代表メッセージ

　宇宙と映像や音声をリアルタイムでやりとりができる時代になりました。それだけ科学技術の進歩はすさまじい！一方で教育の方法は進化していません。新しい教育の方法が必要です。私たちが考える教育方法はいくつかのコンセプトからなりたちます。

(1) 課題解決型学習
これを学んでどうなるの？当然の疑問ですが、多くの場合それは省かれています。解決すべき課題を設定し、それを解決する中で考え方や知識を体得することが意欲的な学習につながります。

(2) ステップ学習
多くの人は高い塀や崖をよじ登ろうとします。努力して、もがきます。しかし大多数の人が諦めます。階段を用意して、大多数の人が自分の足で登れるようにすれば良いのです。

(3) 実習キットや実験装置の併用
実験や実習を取り入れることが必要です。最近ではコンピュータ解析やシミュレーションプログラムの高度化でかなり複雑な現象も扱えるようにはなりましたが、やはり自然現象や機械装置に触れ、格闘することで技術の面白さがわかります。

以上の３つをキーワードに青少年、社会人、リタイヤ後も充実した人生を送りたいという皆様のために優れた教材の開発を行ってゆきたいと考えています。

株式会社アドウィン　代表取締役

会社概要

社　　名	株式会社アドウィン
創　　立	1979 年 4 月 1 日
設　　立	1980 年 10 月 1 日
資 本 金	1,000 万円
代　　表	代表取締役　答島 一成
所 在 地	〒 733-0002　広島市西区楠木町 3-10-13
取引銀行	もみじ銀行・広島銀行・三井住友銀行
事業内容	教材の開発・販売

T E L	082-537-2460
F A X	082-238-3920
U R L	http://www.adwin.com
E-mail	hanbai@adwin.com

1980 年	株式会社アドウィン設立
1982 年	メカトロニクスシーケンスキットを開発
1988 年	マルチメディア事業に進出
1997 年	文部省よりソフトウェアの研究開発を受託
2003 年	本社移転
2004 年	キットで遊ぼう電子回路を発売
2008 年	現住所へ本社移転
2010 年	キットで学ぶ！シリーズ第一弾を発売
2013 年	受託・開発事業の開始（電気・電子・機械・制御）
2015 年	実習で学ぶ！シリーズや新製品の拡充

製品ラインナップ

New Products　新発売製品のご案内

P.10

NEW!　[試験対策教材]

機械保全 (電気系保全作業) 技能検定用練習盤

機械保全電気系の技能検定練習盤に
PLC なども付属したセット！

P.36

NEW!

空気圧制御実習装置

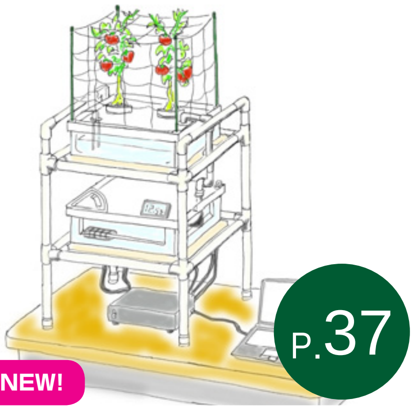
空気圧機器を初めて扱う方から
シーケンス・PLC 制御まで幅広い学習に対応！

P.8

NEW!

キットで学ぶ！シリーズ No.7
ARM チャレンジャー 入門編

求められる技術者になるために、学んで欲しい ARM マイコン。



P.37

NEW!

野菜工場制御工学実験キット
No.1 制御入門編

制御システムの理解、センサー類の選定やネットワーク構築に関する技術教育を支援！

P.49

NEW!

サクサク作図！手描きパースキット
Perspeedy（パースピーディ）

多くの学生が確実にパースを完成させられる画期的な手描きパース教育補助ツールです。

Pickup Products　注目製品のご案内

P.18

キットで遊ぼう電子回路シリーズ

イラスト満載のカラーテキストと電子部品がセットになった電子回路の入門教材です。

P.26

[試験対策教材]

国家技能検定対策教材 シーケンストレーナー One

好評の「シーケンス制御作業」技能検定教材にお求めやすいセットプランが登場しました。

P.50

温度監視キット

インターネットに繋ぐだけで簡単にオフィスや倉庫の温度管理ができるツールです。

マイコン / 電気電子エンジニア育成教材
MCU / Electronics

P.4 .... キットで学ぶ！ FPGA チャレンジャー 入門編 ザイリンクス版
P.5 .... キットで学ぶ！ FPGA チャレンジャー 入門編 アルテラ版
P.6 .... キットで学ぶ！実戦ディジタル回路 vol.1
P.7 .... ディジタルファンクションジェネレータ FG1
P.8 .... キットで学ぶ！ ARM チャレンジャー 入門編
P.9 .... キットで学ぶ！ ARM チャレンジャー 応用編
P.10......... 機械保全 (電気系保全作業) 技能検定用練習盤 試験対策用
P.11......... 電気工事実習台
P.12......... らくらく電子実験ボード エレモ
P.14......... H8 マイコン実験キット ver.3
P.14......... リアルタイム OS 学習ボード (H8 マイコン実験キット用)
P.16......... 組み込みエンジニアトレーニング教材 E+
P.17......... アニマルビークルロボ
P.18......... キットで遊ぼう電子回路

PLC/ シーケンス制御 / 制御実験教材
PLC / Sequential control

P.22......... キットで学ぶ！ シーケンス実習キット mini
P.24......... メカトロニクスシーケンスキット
P.25......... スターデルタ起動回路実習キット
P.26......... シーケンストレーナー One 試験対策用
P.28......... プログラマブルコントローラトレーニングシステム
P.30......... エレベータ信号機装置 / ミニ FA 負荷装置 /AC サーボ基礎実習装置
P.31......... 温度自動制御学習キット
P.32......... 実習用 DC-AC インバータ
P.33......... センサ学習キット
P.34......... 実習で学ぶ！シリーズ No.1「制御工学基本編 プロペラ振り子」
P.34......... 実習で学ぶ！シリーズ No.3「制御工学応用編 倒立振子」
P.35......... 実習で学ぶ！シリーズ No.2「制御工学応用編 水位制御」
P.35......... 実習で学ぶ！シリーズ No.4「からくり台車」
P.36......... 空気圧制御実習装置
P.37 .... 野菜工場制御工学実験キット No.1 制御入門編

機械エンジニア育成教材
Mechatronics

P.38......... 機械製図入門 DVD
P.39......... 実用機械製図講座 (日本・中国 2 カ国語対応)
P.39......... GeomagicDesign（3DCAD ツール）
P.39......... 材料力学 軸とはりの計算編
P.39......... マルチメディア材料力学
P.39......... 機械設計者のための “動く” 機械加工入門
P.39......... “分かる” 機械工学シミュレーション開発
P.40......... 製図訓練用実体模型セット
P.41......... 油圧のからくり / 油圧ことはじめ
P.42......... 第 2 種電気工事士 技能試験 DVD 完全版 試験対策用
P.43......... AC100V からつくる 1・2・3 相交流電源
P.44......... 測定器マニュアルシリーズ
P.44......... ものづくり映像講座シリーズ
P.44......... 冷間鍛造技術教材 DVD
P.45......... 機械保全 (機械系) 実技試験対策 CD 試験対策用

企業向けマルチメディア教材
Multimedia

P.46......... PDL(パーソナルデスクラボ) 物理実験教材
P.48......... CD-ROM で学ぶ実用統計学講座
P.48......... コスト・イノベーション
P.48......... 技術翻訳者養成講座シリーズ
P.48......... 倉本充子の VOA シリーズ

計測器 / その他
Measuring tools / Other

P.49......... サクサク作図！手描きパースキット Perspeedy
P.50......... 温度監視キット
P.51......... 温度記録キット
P.52 受託・開発コンテンツ
P.54 デモ機貸出サービス
P.56 お申込み用紙（お見積り / ご注文）

アイコンの見方

履修時間 20 時間
[履修目安]
カリキュラムの履修目安時間を表示しています

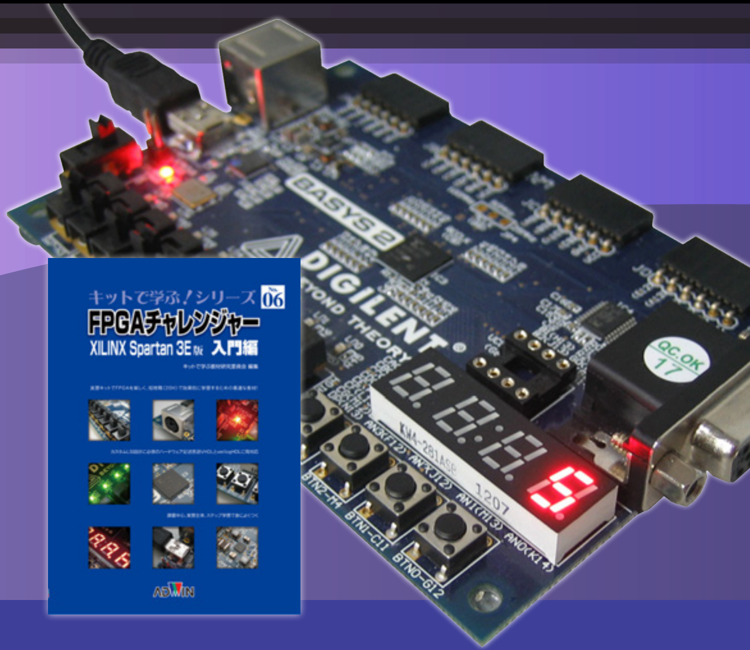
DEMO デモ機 貸出 OK
[デモ機貸出]
採用ご検討用のデモ機貸出サービスがあります

DEMO WEB 視聴あり
[Web 視聴]
弊社 Web サイトにてデモムービーの視聴ができます

DEMO 体験版 ダウンロード
[体験版]
弊社 Web サイトにて体験版をダウンロードできます

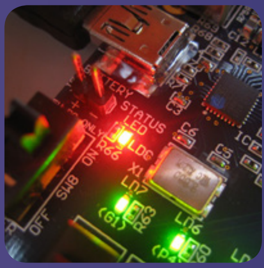
本カタログ記載の製品の外観、仕様については、改良のため予告なく変更する場合がありますので、ご了承ください。

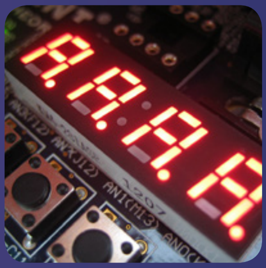
教育関係者の皆様からご要望の多かったザイリンクス版が登場



Basys2 採用

Basys ™ 2 Spartan-3E FPGA ボードは、高速 SDRAM16Mbytes および フラッシュ ROM 16Mbytes を搭載、内蔵の高速 USB2 ポート、入出力装置、データポートおよび拡張コネクタのコレクションと一緒に広範囲の設計が追加要素なく設計可能です。低コストで最先端技術の開発システムを所有することができます。





履修時間 20 時間

キットで学ぶ！シリーズ No.6 FPGA チャレンジャー 入門編 ザイリンクス版

型番：AKE-1301S　￥28,000（税別）　【対応 OS】Windows XP/Vista/7/8/8.1

低コストで最先端技術の開発システムを所有できます

Basys2 Spartan-3E FPGA ボードは、高速 SDRAM16Mbytes および フラッシュ ROM 16Mbytes を搭載、内蔵の高速 USB2 ポート、入出力装置、データポートおよび拡張コネクターのコレクションと一緒に広範囲の設計が追加要素なく設計可能です。低コストで最先端技術の開発システムを所有することができます。

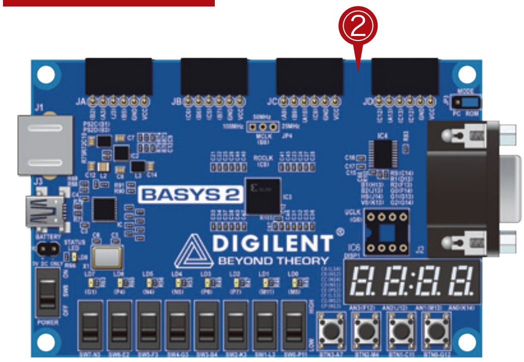
製品のポイント

２種類のハードウェア記述言語を同時学習できる！

キットで学ぶ！ FPGA チャレンジャー入門編ザイリンクス版ではこれまでの Verilog HDL に加えて、VHDL での学習もできます。付属の解説 DVD では、それらの２種類の言語にそれぞれ対応しているので、学習用途にあわせてご利用いただけます。

ISE Design Suite（ 以後 ISE）は XILINX の FPGA/CPLD の統合型設計環境です。回路図とテキスト形式によるデザイン入力，統合された VHDL と Verilog HDL 合成，配置配線，タイミング検証，プログラミングなどの機能を兼ね備えています。

製品仕様



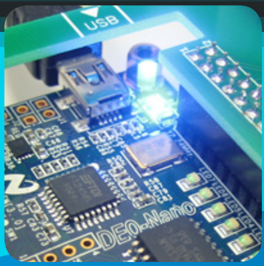
パソコンと Basys2 ボードを USB で接続するだけ

【商品構成】
①学習テキスト (145 ページ)
② DIGILENT 社 Basys2 ボード
③ USB ケーブル
④学習用 DVD ビデオディスク

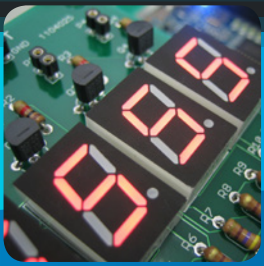
【準備が必要なもの】
①パソコン
・対応 OS：Windows XP/Vista/7/8/8.1
・メモリ：OS の推奨メモリサイズ必要
・HDD：15GB 空き容量必要
・モニタ：1024 × 768 以上
・USB ポート、DVD-ROM ドライブ必要
②インターネットにつながること
（開発環境の取得のため）

※ XILINX の名称およびロゴ、ISE、Spartan、その他本パンフレットに記載のブランド名は米国およびその他各国の XILINX の登録商標または商標です。
※ Microsoft，Windows XP，Windows Vista，Winsows7, Winsows8, Winsows8.1 は，米国 Microsoft 社の商標または登録商標です 。※ その他の会社名，製品名は，それぞれの会社の商標または登録商標です。

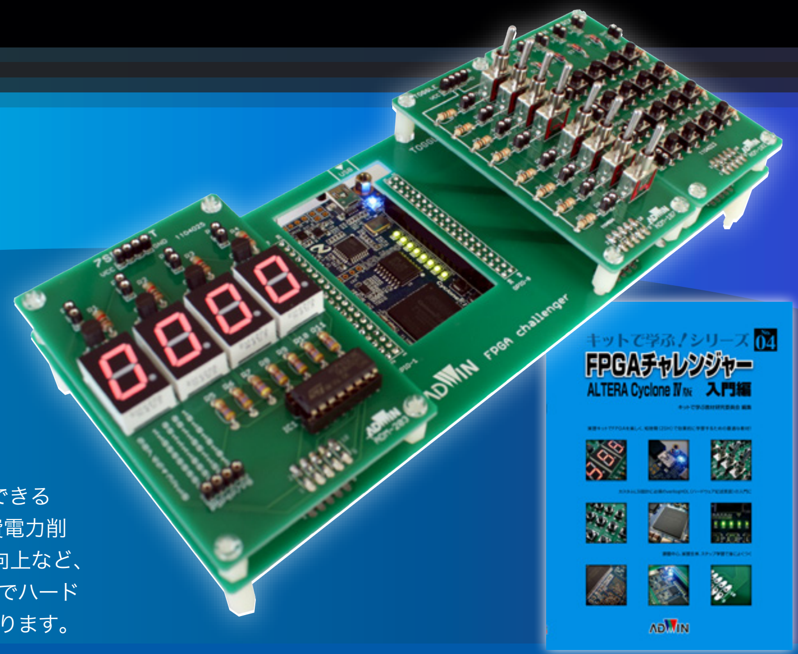
FPGA と Verilog-HDL を楽しく学習できる実習キット



USB バスパワーで別電源＆書込みライター不要



7 セグメント LED をはじめ I/O ボードを 3 種類付属



FPGA とは？

FPGA は内部回路をユーザ自身で変更できる LSI です。複数タスクの並列処理や消費電力削減、回路の小規模化、リアルタイム性の向上など、求められる条件に合わせたカスタマイズでハードウェア構造に縛られない設計が可能となります。

履修時間 28 時間

DEMO WEB 視聴あり

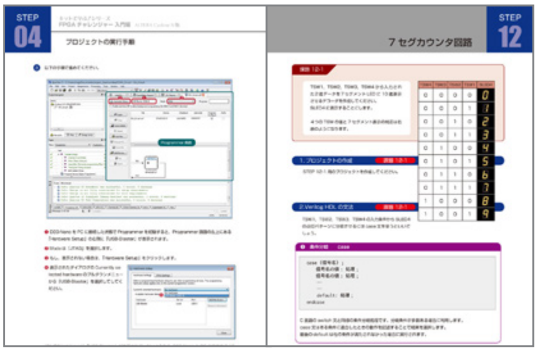
キットで学ぶ！シリーズ No.4 FPGA チャレンジャー 入門編 アルテラ版

型番：AKE-1104S　￥28,000（税別）　【対応 OS】Windows XP/Vista/7/8/8.1

FPGA 入門者、マイコンユーザーにオススメの FPGA 学習教材

回路設計に必要なデジタル回路の基礎から、フリップフロップ、カウンタ回路、シミュレーションソフトによるデバッグ手法を習得できます。実習課題豊富なテキスト付きで FPGA にこれからチャレンジされる方、マイコンユーザーの FPGA 学習の足がかりに最適です。あなたも「夢のデバイス」FPGA を手にしてみませんか。

製品のポイント



パソコン 1 台で学習可能！わかりやすいテキスト付き

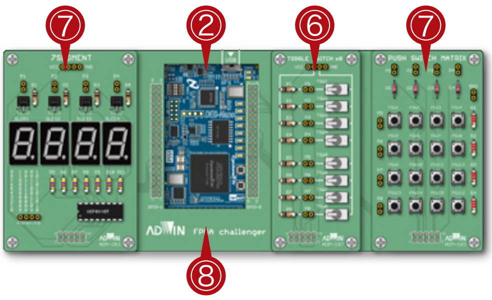
- ●半完成品（※）の簡単組み立てキットで、すぐに実習可能
- ● FPGA 上位シェアをもつ ALTERA の Cyclone IV 搭載
- ●パソコン 1 台で学習をスタート可能。書込みライター不要
- ●テキスト中のサンプルソースをアドウィン Web ページにて公開

（※）一部、接続ピンのはんだ付けが必要です

テキスト実習例

- ・AND 回路
- ・OR 回路
- ・セレクタ回路
- ・フリップフロップ
- ・ModelSim を用いた回路シュミレーション
- ・カウンタ回路
- ・アップダウンカウンタ
- ・7 セグカウンタ
- ・階層化構造

製品仕様



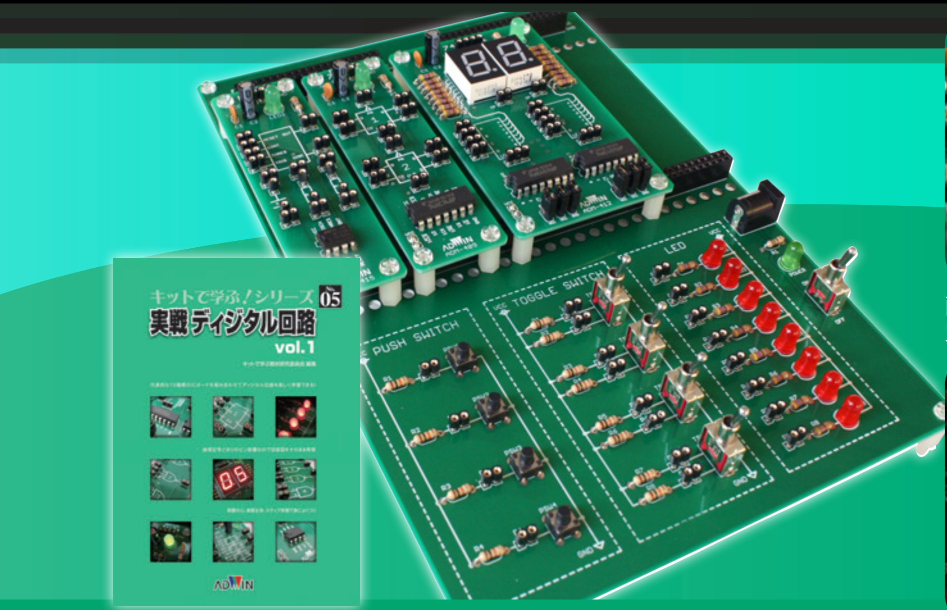
マザーボードに I/O ボードを挿込むだけの簡単接続

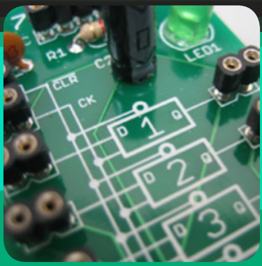
【商品構成】
①学習テキスト（140 ページ）
② Terasic DE0-Nano ボード
③ USB ケーブル
④システムディスク 2 枚
⑤プッシュスイッチマトリクスボード
⑥トグルスイッチボード
⑦ 7 セグメント LED ボード
⑧実験マザーボード

【準備が必要なもの】
①パソコン
・対応 OS：Windows XP/Vista/7/8/8.1
・メモリ：OS の推奨メモリサイズ必要
・HDD：6.5GB 空き容量必要
・モニタ：1024 × 768 以上
・USB ポート、DVD-ROM ドライブ必要
②はんだごて、はんだ
③プラスドライバー

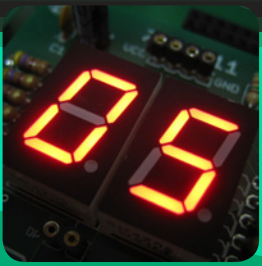
※ Altera，Altera ロゴ，Cyclone は Altera Corporation の商標または登録商標です。
※ Microsoft，Windows XP，Vista，7, 8, 8.1 は，米国 Microsoft 社の商標または登録商標です 。※ その他の会社名，製品名は，それぞれの会社の商標または登録商標です。

15 種類の IC ボードを使いこなしディジタル回路をマスター

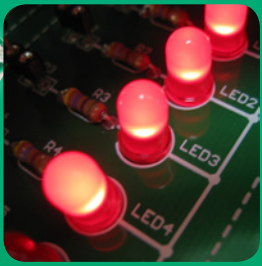


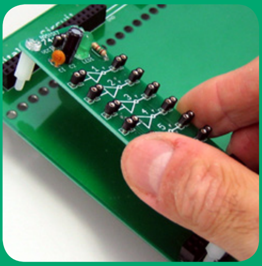


配線図のプリント付きで回路をイメージしやすい



15 種類の IC ボード、豊富な I/O デバイスを装備





履修時間 18 時間

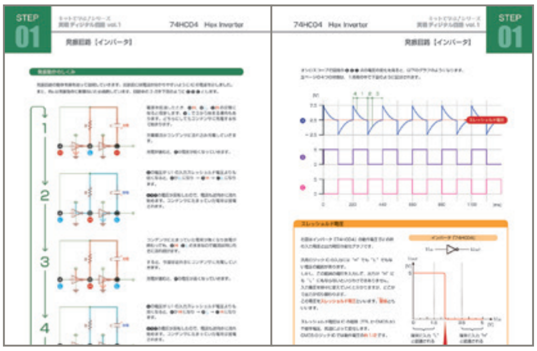
キットで学ぶ！シリーズ No.5 実戦ディジタル回路 vol.1

型番：AKE-1106S　　￥19,800（税別）

専用ディジタル IC の回路設計手法を一気にマスターできる

ディジタル技術は映像・通信・自動車などあらゆる分野に利用されており、信頼性、保守性、コストを考慮して専用ディジタル IC を使用する場面が多々あり、FPGA とともにディジタル回路設計の知識は組み込み技術者にとって必須です。本キットでディジタル回路の基礎から応用までをマスターし、さらなるレベルアップを目指しませんか。

製品のポイント



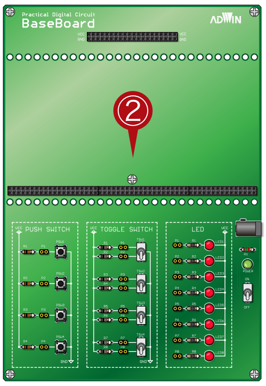
組立不要の実習キットとオールカラーテキストで実習

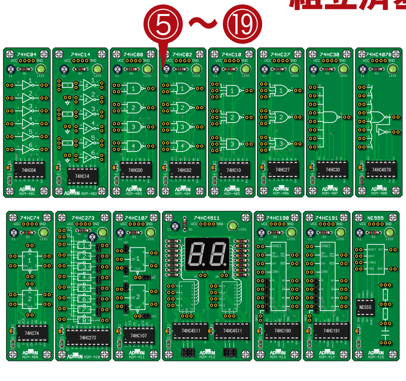
- ● 15 種類の IC ボードが付属。組み替えて多様な実習が可能
- ●基板は全て組み立て完成品。開けてすぐに実習を始められる
- ●タイマ、カウンタ、シュミットトリガ…etc. 豊富なケーススタディ
- ●高専・大学の「ディジタル回路」「論理回路」科目の教材にも

テキスト実習例

- ・発振回路 (インバータ・NAND)
- ・ワンショットタイマ
- ・フリップフロップ
- ・バイナリカウンタ
- ・リングカウンタ
- ・分周回路
- ・非同期カウンタ・同期カウンタ
- ・バイナリカウンタ
- ・7 セグメントデコーダ
- ・BCD カウンタ (1 桁 /2 桁)
- ・早押し判定回路

製品仕様





組立済基板と実験に必要な部品がワンパッケージ

【商品構成】

- ①学習テキスト (106 ページ)
- ②ベースボード
- ③ストックボード
- ④ IC ボード ユニバーサル
- ⑤ IC ボード Inverter 74HC04
- ⑥ IC ボード Schmitt Inverter 74HC14
- ⑦ IC ボード 2input NAND 74HC00
- ⑧ IC ボード 2input NOR 74HC02
- ⑨ IC ボード 3input NAND 74HC10
- ⑩ IC ボード 3input NOR 74HC27
- ⑪ IC ボード 8input NAND 74HC30
- ⑫ IC ボード 8input NOR 74HC4078
- ⑬ IC ボード D-FF 74HC74
- ⑭ IC ボード 8input D-FF 74HC273
- ⑮ IC ボード JK-FF 74HC107
- ⑯ IC ボード 7seg Decoder 74HC4511
- ⑰ IC ボード 4bit Counter 74HC190
- ⑱ IC ボード 4bit Counter 74HC191
- ⑲ IC ボード Timer NE555
- ⑳ 5V 電源アダプタ・実験用部品一式

周波数を 1 ～ 1000Hz まで 0.1Hz ステップで設定可能

組立て済みなので、電源を用意すればすぐに使える

【商品構成】

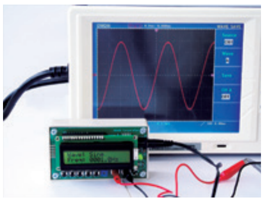
・ファンクションジェネレータ本体 (完成品)
・ケーブル（赤・黒セット）
※電源 (DC5V) は別売のアダプタをご利用ください。

［キットで遊ぼう電子回路 / エレモ兼用］
5V 電源アダプター
型番：ADM-OP-02　　￥700(税別)

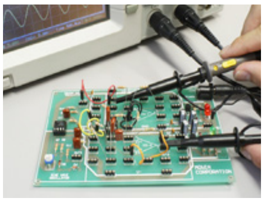
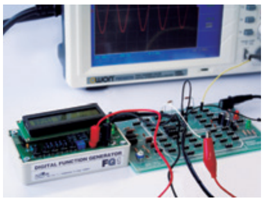
DEMO
WEB 視聴あり

ディジタルファンクションジェネレータ FG1

型番：AKE-1105A　￥8,000（税別）



オシロスコープによる波形観察教材としても有用

オペアンプ編 (P.21) と組合せた実習も可能

交流理論の学習に最適かつ安全な AC1V 出力の発振器 軽量＆コンパクト＆簡単操作であらゆる場面で大活躍！

交流電気理論は、教科書よりも実験を通して目で確認することが不可欠ですが、これまで高電圧の操作が危険であることなどから、良い実習方法がありませんでした。
「FG1」は、今までの交流理論学習の常識を覆す強力な実習ツールです。AC1V の出力電圧のため、安心・安全に交流回路の各種実験を行うことができ、0.1Hz 単位で周波数を設定できるので、共振回路の実験も可能です。

●スイッチだけの簡単操作。設定値は LCD に表示され扱いやすい
●出力電圧は AC1V なので感電の心配なし
●周波数を 1 ～ 1000 H z まで 0.1 H z ステップで設定可能

仕様

本体サイズ：100(W) × 60(D) × 45(H) mm
重量：102g
発振周波数：1Hz ～ 1000Hz
発生電圧：1V
消費電流：85mA
出力波形：方形波、サイン波 (切替式)
供給電源：DC5V（AC アダプタ / 別売）
DC6V（乾電池 4 個 / 別売）
出力抵抗：15 Ω

名称	詳細内容
①LCD	出力している波形と周波数を表示
②Left	桁選択カーソルを左に移動
③Right	桁選択カーソルを右に移動
④Up	選択されている桁を+1
⑤Down	選択されている桁を-1
⑥CH	正弦波と矩形波の出力切替
⑦可変抵抗	LCDのコントラスト調整
⑧SIG	OUTPUT
⑨GND	GND

お客様の声

**教育現場の実状に見事にマッチ！
小型で直感的に使いやすい良い製品です。**

このファンクションジェネレータは安価であり、小型で直感的に使いやすく、また性能も実験実習などに必要十分な範囲を外しておらず、良い製品であると思います。電子回路の実験実習などでは、各種測定器の他に正弦波もしくは方形波を出力する信号発生器が必要になります。

他の測定器と同様に、信号発生器もしくはファンクションジェネレータは高価なものです。これは、汎用性を求めるあまり、出力波形の種類や周波数帯域などの機能や性能を高めていった結果であることは理解できます。ですが、高価なため必要数が十分に揃わずに使い回しで対応したり、機能が多すぎるため操作説明に時間を割かれたりと、高価で高機能・高性能なものは使いにくい場合も多いのです。また、それなりにサイズも大きく、機材の配置で実験実習の進行が左右されてしまうこともあります。このような実状は、いずこも同じなのではないでしょうか。

この製品は、その実状に見事にマッチしています。必要数も揃えられますし、実験の進行もスムーズになることでしょう。

呉工業高等専門学校 電気情報工学分野 / 横沼実雄 先生

授業で使えるコストパフォーマンスの良い製品

ディジタルファンクションジェネレータＦＧ１は、電池駆動可能で、作業服のポケットにも入る程度の大きさの小型の信号発生器ですので可搬性に優れ、教室での実験演示に適しています。1 ～ 1000Hz までの、3Vp-p の正弦波 / 方形波を出力可能で、最小 0.1Hz ステップで正確に周波数を調整できます。液晶パネルに発信周波数が表示されますが、正確に校正されていました。

例えば、電気回路の座学では、PC ベースのオシロスコープ、プロジェクターなどと組み合わせて交流波形を提示することにより、周期と周波数の関係や位相、共振、実効値といった概念を直観的に理解させることに役立つでしょう。同様に電子回路の授業では、増幅回路の信号源などとしても使えそうです。

振幅が固定されていること、オフセット機能が無いことなどなどはこれからの課題でしょうが、必要があれば付加回路を製作することにより、簡単に実現できるでしょう。回路の付加や、他の機器等への組み込みも行いやすい形で提供されています。総合的にはコストパフォーマンスのよい製品だと思います。

広島国際大学 工学部 情報通信学科 / 寺重隆視 先生

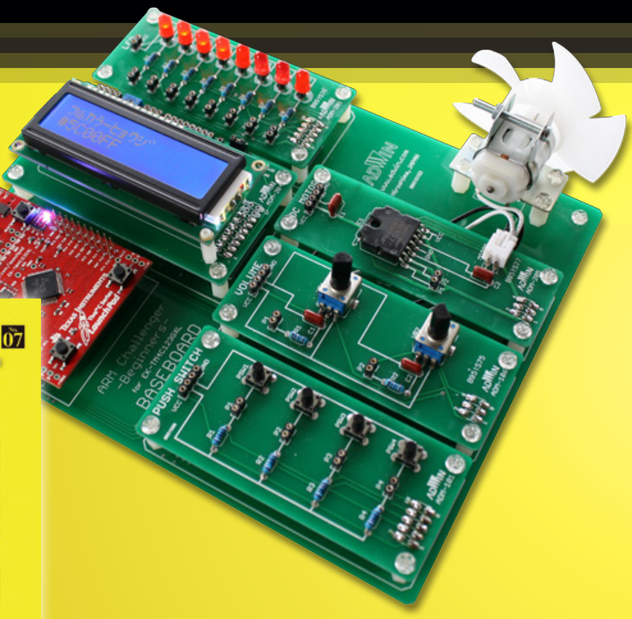
これから ARM にチャレンジする、すべての方へ

USB バスパワーにより別電源不要。ボード上に書き込み回路が搭載されライター不要。

LED をはじめ配線しやすい I/O ボードを 5 種類付属

ARM とは？

スマートフォン、携帯ゲーム機などモバイル端末で圧倒的なシェアを持つ高性能＆低消費電力の CPU です。



NEW!

キットで学ぶ！シリーズ No.7 ARM チャレンジャー 入門編

履修時間 20 時間

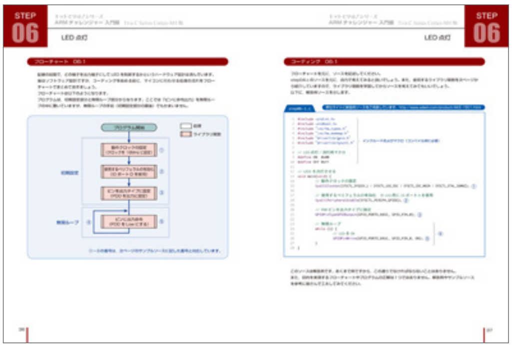
型番：AKE-1501S　￥19,800（税別）

【対応 OS】Windows XP/7/8/8.1

学習ニーズが高まる「ARMマイコン」待望の実践キットが登場！

モバイル端末向け CPU として大きなシェアを持つ「ARM」がスマートフォン、タブレット PC、高性能ゲーム機などの爆発的な普及によって、学習ニーズが最高潮に達しています。本キットは入門者の方でもパソコン一台で始められ、ARM と開発環境の基本を学べます。これから「ARM」にチャレンジする方に最適なスターターキットです。

製品のポイント



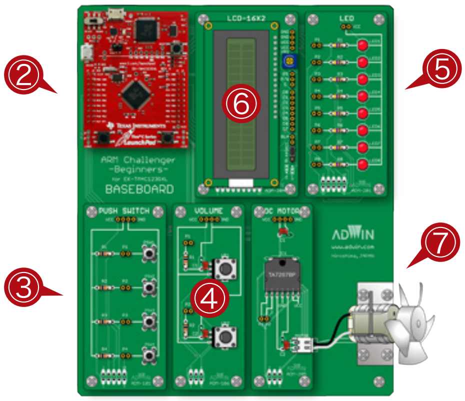
パソコン一台で ARM プログラミング学習

●半完成品（※）の簡単組み立てキットで、すぐに実習可能
●学習キットとフルカラーテキストで学べる実践教材
● ARM Cortex-M3 コア CPU ボードを採用
●付属 CD に開発ソフトウェアを収録
●電源はパソコンから供給され、別途書込みライターも不要
(※) マイコンボードの接続ピンのみ はんだ付けが必要です

テキスト実習例

・ARM とは
・開発環境の構築と使用方法
・キー入力で LED 点灯
・LED 点滅　割り込み
・A/D 変換
・PWM 制御

製品仕様



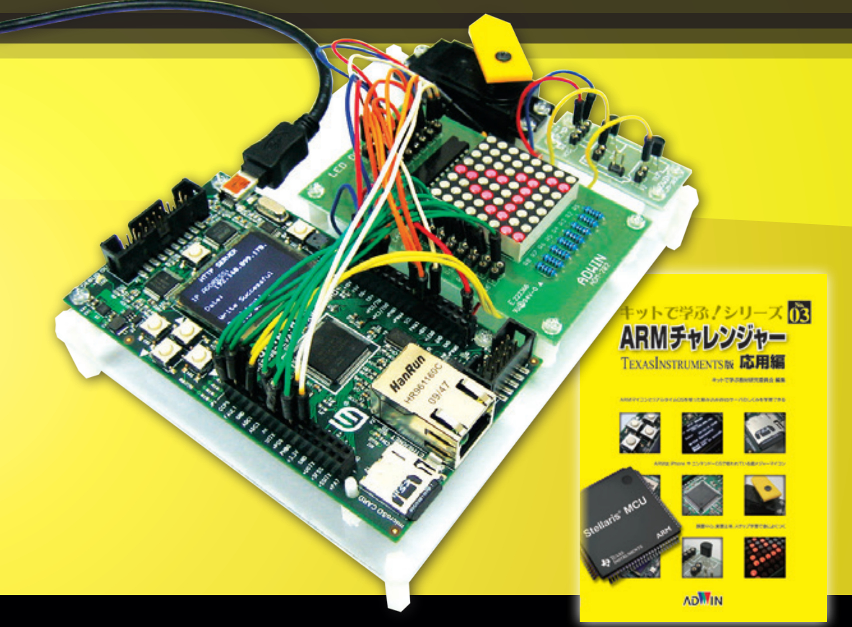
組み込み技術の基本を学習できる豊富な機器構成

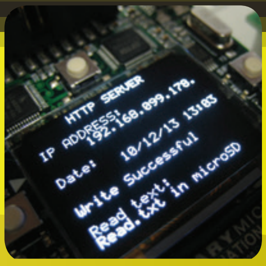
【商品構成】
①学習テキスト (177 ページ)
② TM4C123GH6PM マイコンボード
③プッシュスイッチボード
④ボリュームボード
⑤ LED ボード
⑥ LCD16 文字 x 2 行ボード
⑦ DC モータボード (回転ファン付)
⑧ベースボード

【準備が必要なもの】
①パソコン
・対応 OS：Windows XP SP3/7/8/8.1
・メモリ：2GB（推奨：4GB）
・HDD：2GB 以上の空き容量
・モニタ：1024 x 768 以上
・プロセッサ：1.0GHz x86 以上（推奨：Dual core x86）
・ポート：USB2.0
・ネットワーク：LAN に接続されインターネットにつながること
②プラスドライバー
③ラジオペンチ

※ ARM, Cortex は，ARM Limited の登録商標です。※ Microsoft, Windows XP, Windows 7, Winsows8 は，米国 Microsoft 社の商標または登録商標です。 ※ その他の会社名，製品名は，それぞれの会社の商標または登録商標です。

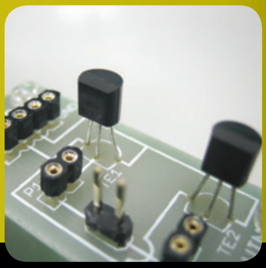
「ARM」で組み込み Web サーバシステムを学習できる





サーバ稼動状況を LCD でディスプレイ可能

イーサネット & microSD カードスロットを装備



履修時間 35 時間

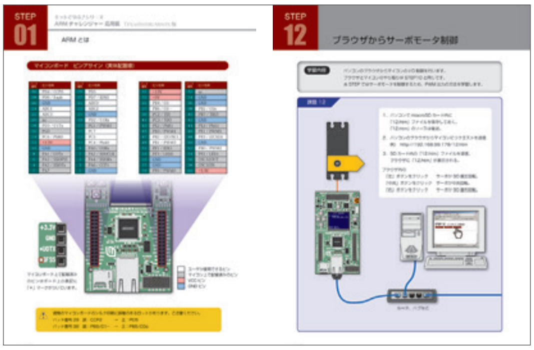
キットで学ぶ！シリーズ No.3 ARM チャレンジャー 応用編

型番：AKE-1101S　　￥37,800（税別）　　【対応 OS】Windows XP/7/8/8.1

組み込み Web サーバの構築方法を学べる実践教材！

ARM を使用した Web サーバ構築を学習できる ARM チャレンジャーの発展教材です。現在、自動車や家電製品への通信技術の組み込みが注目されており、本キットでも遠隔地から Web ブラウザを通じたマイコン制御、データのモニタリング手法を学習できます。本キットとパソコン、インターネット環境があればすべての実習が可能です。

製品のポイント



ネットワークを介して PC と ARM の双方向通信ができる

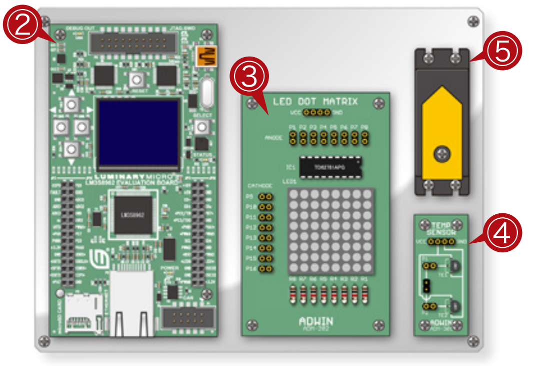
- 半完成品（※）の簡単組み立てキットで、すぐに実習可能
- ARM Cortex-M3 コア CPU ボードを採用
- 付属 CD に開発ソフトウェアを収録
- 電源はパソコンから供給され、別途書込みライターも不要
- 業界で標準的な開発環境「IAR Embedded Workbench」を採用

(※) マイコンボードの接続ピンのみ はんだ付けが必要です

テキスト実習例

- ・Web ブラウザからマイコンを制御（ドットマトリクス LED, サーボモータ）
- ・マイコンに取り込んだ温度データを Web ブラウザでモニタリング
- ・SD カードにログデータを保管

製品仕様



LAN ポート、温度センサ、サーボモータを搭載

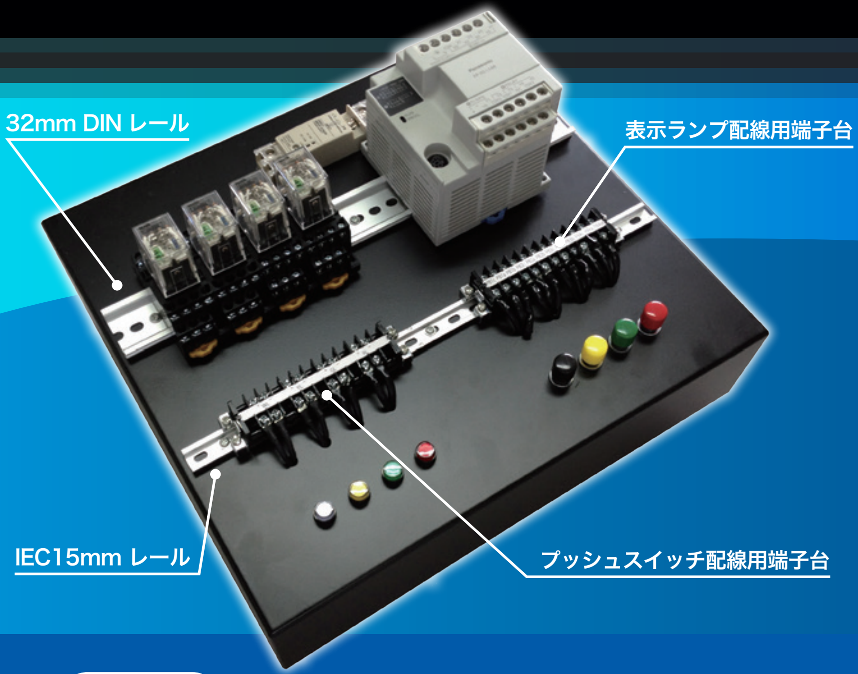
【商品構成】
①学習テキスト (190 ページ)
② LM8962 ARM マイコンボード
③ドットマトリクス LED ボード
④温度センサボード
⑤サーボモータ
⑥アクリルベースボード
⑦線材セット
⑧ microSD カード
⑨開発環境インストール CD
（プログラミング言語：C 言語）

【準備が必要なもの】
①パソコン
・対応 OS：Windows XP/Vista/7/8/8.1
・メモリ：OS の推奨メモリサイズ必要
・HDD：2.5GB 空き容量必要
・モニタ：1024 × 768 以上
・USB ポート、DVD-ROM ドライブ必要
・インターネット環境
②はんだごて、はんだ
③プラスドライバー

【開発環境】IAR Embedded Workbench
【リアルタイム OS】μ C/OS Ⅱ

※ μ C/OS-II は、Micrium 社の商標です。　※ IAR Embedded Workbench は、IAR Systems AB の商標または登録商標です。

機械保全電気系の技能検定練習盤に PLC なども付属したセット



充実のセット内容

技能検定の練習には欠かせない、不良品電磁リレーや不良品タイマも付属した嬉しいパッケージです。
フルセット版には、使用解説 DVD はもちろん、学習用のテキストや、PLC も付属しています。

NEW!

機械保全 (電気系保全作業) 技能検定用練習盤

履修時間 20 時間

型番：AKE-1405　価格（お気軽にお問い合わせください）

機械保全 (電気系保全作業) 技能試験とは

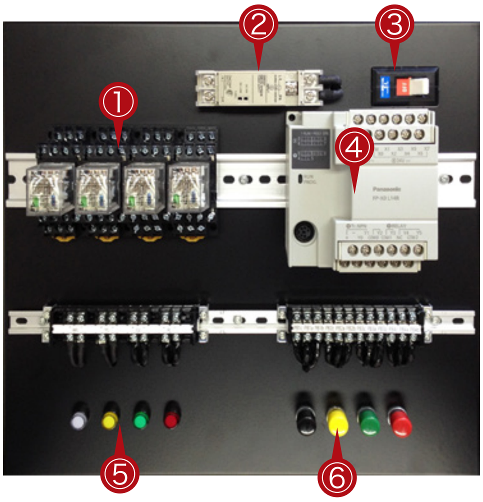
＜課題１＞　指示された仕様に基づき、試験用盤にリレーとタイマを用いて配線をを完成させ、作動させる。
＜課題２＞　指示された有接点シーケンス回路の仕様に基づき、回路の変更を行う。
＜課題３＞　与えられたリレー及びタイマを回路計（テスタ）及び試験用盤を用いて点検し解答用紙に記入した後、有接点シーケンス回路を点検修復する。

製品のポイント

これ 1 台で上記のすべての課題に対応！

フルセットは、機械保全電気系の技能検定練習盤に学習てテキストや PLC なども付属しているので、パソコンと工具類以外は何も用意する必要はありません。もちろん練習後の PLC は、そのまま検定試験会場に持ち込みできます。

製品仕様



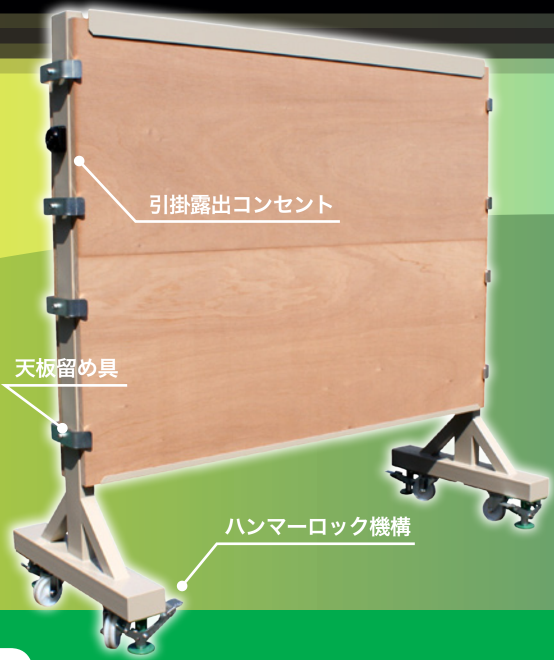
外形寸法 ：幅 330 ×奥行 300 ×高 190（mm）
重量 ：5.1kg（標準仕様品装着時）
定格電圧 ：AC100V 50Hz/60Hz
制御電圧 ：DC24V（黒黄緑赤）

【主要部品一覧】

①電磁リレー
・DC24V 仕様
・4C 接点
・4C 用ソケット
② DC24V パワーサプライ
・INPUT AC100-240V
・OUTPUT DC24V 0.65A
③サーキットプロテクタ
・入力～ AC110V
・定格電流 1A

④ PLC
・DC24V 仕様
・入力 8 点 / 出力 6 点
（Tr 出力 2 点 / リレー出力 4 点）
⑤表示ランプ部
・配線用端子台 8P
・DC24V 仕様表示ランプ
⑥プッシュスイッチ部
・配線用端子台 12P
・プッシュスイッチ（モーメンタリ）

電気の屋内配線実習のための実習台が標準製品として登場



実戦を意識した実習台

工業技術系の学校など、実践向けに作られた
電気工事の実習に特化した製品です。
様々な機構を取り入れ、実験をサポートします。
天板は、簡単に表裏を交換することも可能です。

NEW!

電気工事実習台

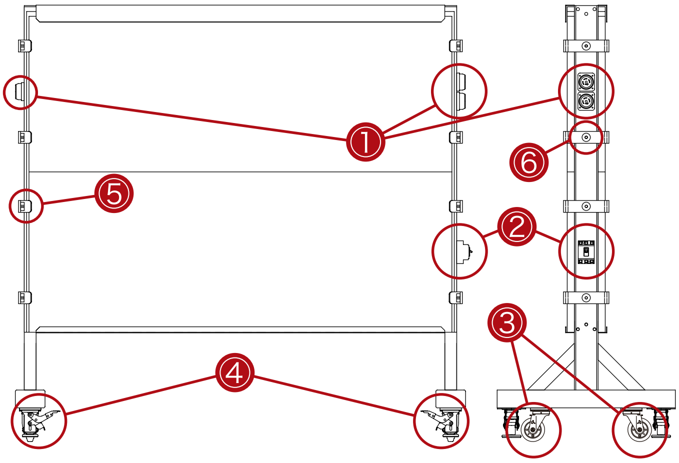
型番：AKE-1407　価格（お気軽にお問い合わせください）

電気工事実習台の５つの特長

＜特長１＞　鉄製パイプ構造で、安全に実習を行うことができる。
＜特長２＞　配線作業はラワン製の天板上で行い、交換ができる。
＜特長３＞　表と裏の両面で配線作業ができる。
＜特長４＞　キャスターにより簡単に移動ができる。
＜特長５＞　ロック機構により床面に確実に固定できる。

製品のポイント

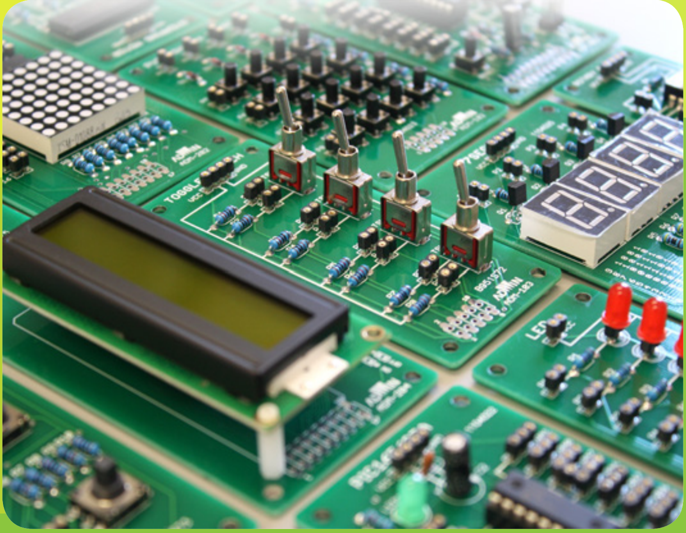
製品仕様



外形寸法　　：幅 1820 ×奥行 750 ×高 1833（mm）
重量　　　　：約 155kg（天板含む）
付属品　　　：ブレーカ NF30-CS / 30A / 1 個
コンセント　：WK2420 / 20A / 3 個
天板の大きさ：1800 × 675 × t30 / 4 枚

【主要部品一覧】
①コンセント…3 個
②サーキットブレーカ…1 個
③自在キャスター…4 個
④ハンマーロック…4 個
⑤天板留め具…8 個
⑥六角穴付きボルト…8 個

複雑な回路も「らくらく」配線！マイコン実習を強力にサポート



履修時間 2時間～

DEMO WEB視聴あり

らくらく電子実験ボード エレモ ver.2

※価格、型番は下記のシリーズラインナップを参照下さい

【対応 OS】Windows XP/7/8/8.1

組立て済みボードをブレッドボード感覚で配線しプログラミング実習をサポート

「エレモ」は、ブレッドボードでは複雑になりすぎる配線がスッキリまとまる、回路作成支援ボードです。特にプログラミング実習に重点的に時間を割きたい場合に効果的です。エレモなら、各ボードを組み替えることで様々な実験に発展でき、組み込み技術習得の入門から応用までの学習用途に活用できます。

- 組立て済みボード＋簡単配線で『らくらく』プログラミング実習
- マイコン、入出力モジュールボード合わせて 14 種類をラインナップ
- 必要な回路モジュールだけを採用できるので、より安価に導入可能
- 『キットで遊ぼう電子回路』の開発環境とプログラムライター等のオプション部品を引継いで利用可能

わかりやすい“エレモの選び方”

① サンプル回路集（PIC16F627A 版）

サンプル回路集があると、はじめての方でも安心！
タイマーや電卓など、合計 10 種類の実験例とプログラムを掲載しています

② マイコンボード（PIC16F627A もしくは ATTINY2313）

まずは入出力ボードを制御するマイコンボードを
PIC と AVR の 2 種類からお選びいただけます

③ 入出力ボード

プッシュスイッチや LED ドットマトリクスなど
12 種類の入力・出力ボードから自由に組み合わせることができます

④ オプション

PIC プログラマー A+
プログラムをマイコンに書き込むライターです

線材セット
配線用のカラフルなジャンパ線セット（35 本入り）です

5V 電源アダプター
DC5V の電源アダプターです

ラインナップ

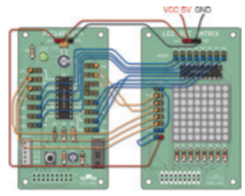
	【型番】	【品名】	【価格】
①	ADM-001T-01	サンプル回路集 (PIC16F627A 版)	¥1,000 (税別)
②	ADM-001	PIC16F627A	¥2,700 (税別)
	ADM-002	ATTINY2313	¥2,900 (税別)
③	ADM-101	プッシュスイッチ	¥1,700 (税別)
	ADM-102	プッシュスイッチマトリクス	¥2,300 (税別)
	ADM-103	トグルスイッチ	¥2,800 (税別)
	ADM-104	ジョイスティックスイッチ	¥3,600 (税別)
	ADM-105	ロータリエンコーダ	¥3,300 (税別)
	ADM-106	ボリューム	¥2,000 (税別)
	ADM-201	LED	¥2,000 (税別)
	ADM-202	LED ドットマトリクス	¥3,300 (税別)
	ADM-203	7 セグメント LED	¥2,900 (税別)
	ADM-204	LCD 16 文字× 2 行	¥2,900 (税別)
	ADM-205	DC モータ制御	¥2,700 (税別)
	ADM-206	ステッピングモータ制御	¥4,200 (税別)
④	PIC-WT-AP	PIC プログラマー A+	¥7,600 (税別)
	ADM-OP-01	線材セット (35 本入)(※)	¥700 (税別)
	ADM-OP-02	5V 電源アダプター (※)	¥700 (税別)

(※) キットで遊ぼう電子回路シリーズと同等の部品です。既にお持ちの場合は不要です。

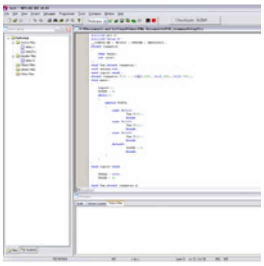
※ Microsoft、Windows XP、Windows Vista、Winsows7, Winsows8, Winsows8.1 は、米国 Microsoft 社の商標または登録商標です 。

学習の進め方

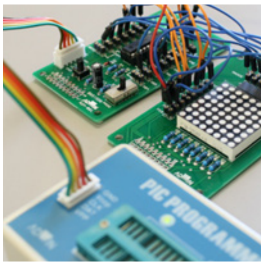
STEP1
回路集を参考にしてボードを配線します



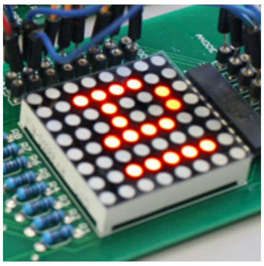
STEP2
回路集を参考にプログラミングします



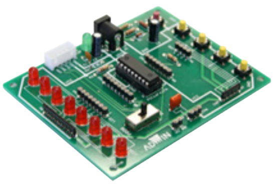
STEP3
コンパイルしてマイコンに書き込みます



STEP4
プログラム通りに動作するか確認します



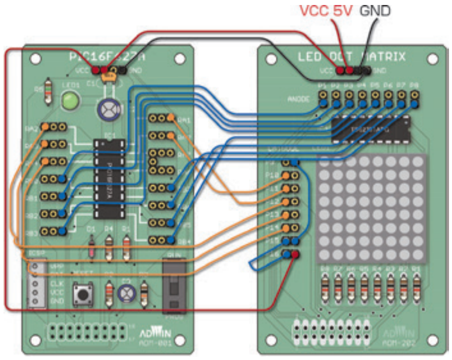
C 言語初心者の方は？
C 言語の基礎知識の習得には、キットで遊ぼう電子回路 C 言語編をお勧めします



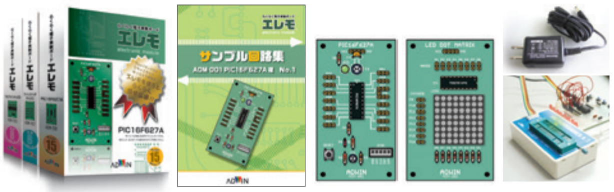
キットで遊ぼう電子回路
No.9 新 C 言語編 P.21

実験例

電光掲示板
右から左へ文字の流れる電光掲示板ができます
使用ボード / マイコンボード PIC16F627A、LED ドットマトリクス



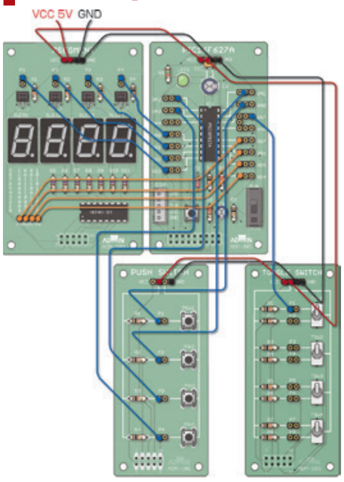
おススメプラン　エレモスターターセット
このセットだけで電光掲示板の実習に必要な部品が揃います



エレモ スターターセット [電光掲示板]　￥16,000 (税別)

■商品構成
①サンプル回路集　② PIC16F627A マイコンボード　③ LED ドットマトリクス
④ PIC プログラマー A+　⑤線材セット　⑥ 5V 電源アダプター

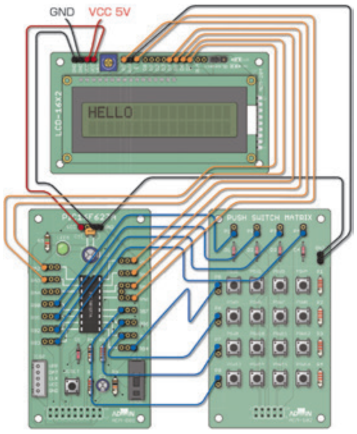
スロット



4 つの数字を揃える
スロットゲームができます

使用ボード /
マイコンボード PIC16F627A
プッシュスイッチ
トグルスイッチ
7 セグメント LED

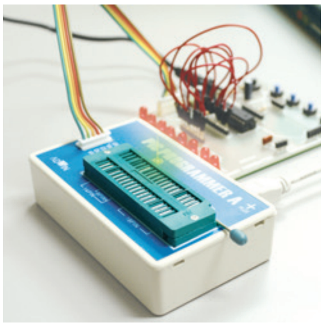
簡易電卓



スイッチに数字と加減乗除機能を割り当てて計算ができます

使用ボード /
マイコンボード PIC16F627A
プッシュスイッチマトリクス
LCD 16 文字× 2 行

オプション



PIC プログラマー A+
型番：PIC-WT-AP　￥7,600(税別)

● PIC マイコン専用のライター (書き込み機器)
●エレモ、キットで遊ぼう電子回路シリーズに対応
●マイコンを基板に実装したままプログラムを書込めるため、マイコンを傷めずに実習が可能
●組立て不要ですぐに使用可能
●軽量かつコンパクトサイズで持ち運びもラクラク
● USB 接続でパソコンから電源供給。別電源不要
●簡単操作のパソコン用書込みソフトウェア同梱

線材セット (35 本入)
型番：ADM-OP-01　￥700(税別)

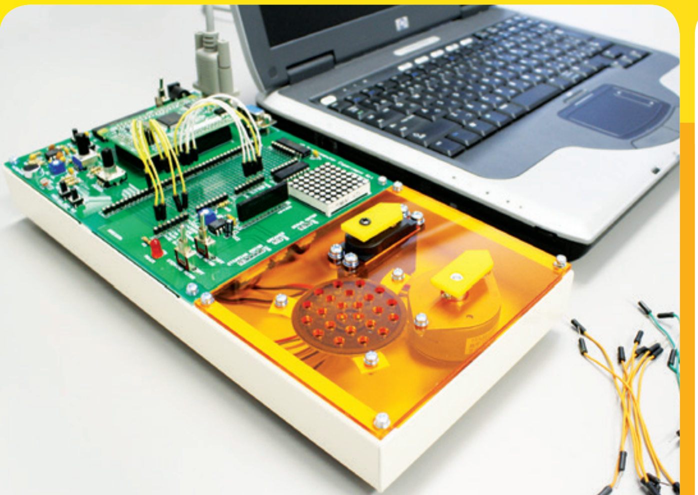
●配線用のカラフルなジャンパ線セット
●エレモ、キットで遊ぼう電子回路に対応

5V 電源アダプター
型番：ADM-OP-02　￥700(税別)

● DC5V の電源アダプター
●エレモ、キットで遊ぼう電子回路に対応

リアルタイム OS も学習できる、オールインワン・マイコン教材

監修：藤井 敏則（国立呉工業高等専門学校 准教授） 厚海総合技術研究所



※本製品にノートパソコンは含まれません

H8 マイコン実験キット ver.3 の変更点

① テキストをさらにわかりやすくリニューアル

② 開発環境「HEW」での開発方法を解説

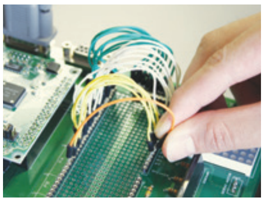
※テキストは付属 DVD 内に収録しております。冊子では付属しません

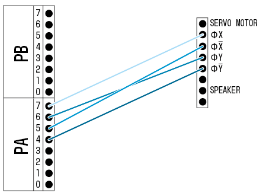
履修時間 38 時間

DEMO デモ機 貸出 OK

H8 マイコン実験キット ver.3

型番：H8M100T-A　　￥90,000（税別）　　【対応 OS】Windows XP/7/8/8.1





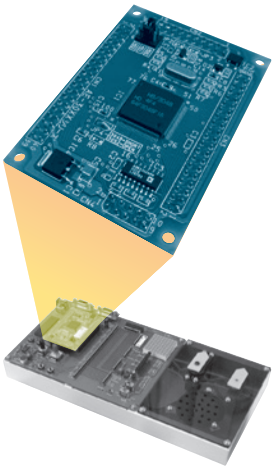
ジャンパ線によって簡単に回路変更が可能

さらにわかりやすくテキストをリニューアル

組込みシステム開発に必要な基礎知識を重点的に学習
要望の高い開発環境『HEW』での開発方法も収録

H8 マイコン制御の基礎から応用まで、実践スキルをマスターできると好評の『H8 マイコン実験キット』が、カリキュラムを一新。要望の高い開発環境『HEW』での開発方法を追加し更にボリュームアップしました。

●テキストを一新。全 27 章、豊富な課題を収録しボリュームアップ
●全ての課題で見本プログラムを収録
●開発環境『HEW』での開発方法を収録
●マイコンの ROM には予めデバッグモニタを書き込み済み
● RAM は外部に 128KB 拡張済み。面倒なバス配線などは不要
●プログラムを外部 RAM に転送、書き込み・書き換え回数は無制限



※本製品に H8 マイコン実験キットは含まれません

テキスト実習項目一覧

第 1 章　リアルタイム OS について
第 2 章　μ ITRON 概要
第 3 章　TOPPERS 概要
第 4 章　開発環境ハードウェア
第 5 章　開発環境インストール手順
第 6 章　サンプルプログラムの実行
第 7 章　プログラム作成準備
第 8 章　LED ドットマトリクス点灯（ハード編）
第 9 章　LED ドットマトリクス点灯（レジスタ編）
第 10 章　LED ドットマトリクス点灯（ソフト編）
第 11 章　LED ドットマトリクス点灯（転送編）
第 12 章　複数のタスクを使う
第 13 章　LED の点滅
第 14 章　LED の点滅 2 つの周期
第 15 章　SW 入力判定 グローバル変数
第 16 章　タスク間通信 データキュー
第 17 章　タスク間通信 メールボックス
第 18 章　タスク間通信 イベントフラグ
第 19 章　排他制御 セマフォ
第 20 章　周期ハンドラ
第 21 章　周期ハンドラからサービスコールを利用する
第 22 章　割り込み

H8 マイコン実験キット ver.2 / ver.3 対応

リアルタイム OS 学習ボード

履修時間 32 時間

型番：AKE-1013　　￥16,000（税別）

μ ITRON 準拠 TOPPERS カーネル採用
リアルタイム OS 学習用拡張ボードが登場

●対応 OS：Windows XP/Vista/7/8/8.1
● H8 マイコンキットの標準マイコンボードと交換するだけでリアルタイム OS 環境を構築できる拡張キット
●国内組み込み OS 分野でシェア最大※の ITRON を採用
●付属 DVD にテキスト、開発環境、テキスト課題の解答ソースを収録
※ 経済産業省：2009 年版組込みソフトウェア産業実態調査報告書より

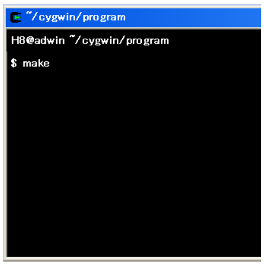
［商品構成］ ① H8/3048F マイコンボード（TOPPERS 簡易モニタ書き込み済）
②ソフトウェア DVD（テキスト PDF，開発ソフトウェア，解答ソース収録）

マイコン／電気電子エンジニア育成教材

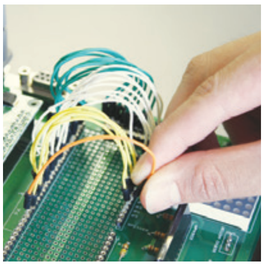
※ Microsoft，Windows XP，Windows Vista，Winsows7, Winsows8, Winsows8.1 は，米国 Microsoft 社の商標または登録商標です。

学習の進め方

STEP1
開発ソフトウェアをインストールします

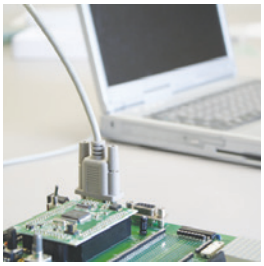


STEP2
テキストを参考にキットの配線を行います



STEP3
プログラムを作成、コンパイルします

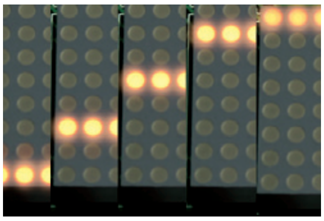
STEP4
作成された実行ファイルを転送します



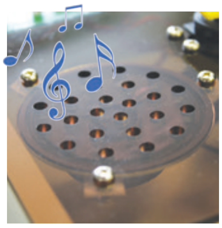
STEP5
プログラム通りに動作するか確認します

実験例

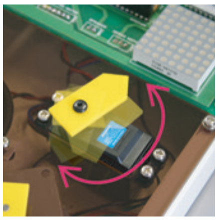
光センサによる LED レベルメータ
周囲の明暗をセンサで読み取りドットマトリクス LED に表示する実験ができます



マイク / スピーカ制御
マイクで取り込んだ音声を A/D 変換し、スピーカで再生する実験ができます

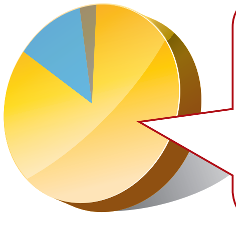


サーボモータ制御
ロータリエンコーダの回転に対応してサーボモータが回転する実験が出来ます



お客様の声

デモ版をご試用、実際に導入いただいたお客様から多くのご意見をいただいています



ご利用アンケート調査より
Q. 教材の貢献度はいかがでしたか？
A. 役立っている … 84%

Q. 教材の難易度はいかがでしたか？
A. わかりやすい … 79%

お客さまの声
VOICE

テキスト、ハードとも充実しており申し分ないと感じます。基礎からマイコンのほぼ全ての機能を学習できるのも〇です。
通信機器製造 / 教育担当者さま

2、3 学年の実習で利用しています。わかりやすいテキストでワンボードマイコンの学習に適しているといえます。
工業高校 / 情報学科教員さま

導入実績（一部）
順不同・敬称略

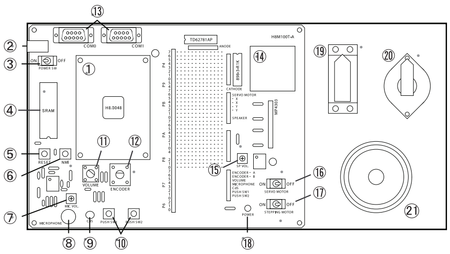
[高校・高専]
神戸市立 工業高等専門学校
阿南工業高等専門学校
金沢工業高等専門学校
八戸工業高等専門学校
豊田工業高等専門学校
松江工業高等専門学校
仙台高等専門学校
福岡市立 博多工業高等学校
広島県立 宮島工業高等学校
広島県立 福山工業高等学校
香川県立 志度高等学校
秋田県立 秋田工業高等学校
青森県立 五所川原工業高等学校
北海道立 北見工業高等学校
大分県立 大分工業高等学校
静岡県立 浜松工業高等学校
茨城県立 高萩工業高等学校
山形県立 長井工業高等学校
徳島県立 徳島東工業高等学校
新潟県立 新発田南高等学校
長崎県立 鹿町工業高等学校
長崎県立 長崎工業高等学校
呉工業高等専門学校
津山工業高等専門学校

[大学・専門学校]
愛知工科大学
東海大学 情報理工学部
東海大学 第二工学部
帝京大学 理工学部
福岡工業大学 情報工学部
近畿大学 東広島工学部
日本大学 工学部
日本工業大学
秋田大学
東京農工大学大学院
徳島大学 工学部
長野県工科短期大学校
日本電子専門学校
近畿大学 理工学部
玉川大学 工学部
金沢大学
宮崎大学 教育文化学部
愛知教育大学 教育学部
福山大学 工学部
奈良産業大学 情報学部
大阪大学 工学研究科
大阪工業大学 工学部
大阪産業大学 工学部
東京理科大学 基礎工学部
三重大学 工学部
足利工業大学 工学部
福井工業大学 工学部
九州共立大学 工学部
湘南工科大学 工学部
熊本大学 工学部
静岡理工科大学 理工学部
神奈川工科大学 工学部
明星大学 理工学部
東京工科大学 バイオニクス学部
足利工業大学 工学部
近畿大学 理工学部
近畿大学工業高等専門学校
愛知工業大学情報電子専門学校
早稲田大学高等学院
熊本県立技術短期大学校
北海道職業能力開発大学校
東北職業能力開発大学校
東海職業能力開発大学校
四国職業能力開発大学校
九州職業能力開発大学校
山形職業能力開発促進センター
雇用能力開発機構埼玉センター
石川職業能力開発促進センター

[企業]
(株) 日立製作所
スタンレー電気 (株)
シャープ (株)
オムロン (株)
(株) トヨタテクノサービス
コニカミノルタビジネステクノロジーズ (株)
(株) マイクロテック
(株) メンテナンスセンター
ゼネラルエンジニアリング (株)
日本空圧システム (株)
富士ゼロックス製造 (株)
日機装 (株)
(株) アルプス技研
日本サーボ (株)
オリンパスメディカルシステムズ (株)
(株) ニッケー工業
(株) プロアシスト
富士電機モータ (株)
(株) 富士通研究所
(株) 豊国
(株) ネットワークテクノス
(株) アーク
TRP 帝国ピストンリング (株)
（財）北九州産業学術推進機構

仕様

外形寸法 ： 300(W) × 140(D) × 65(H)mm
重　　量 ： 1.2kg (AC アダプター含む)
使用電源 ： AC100V

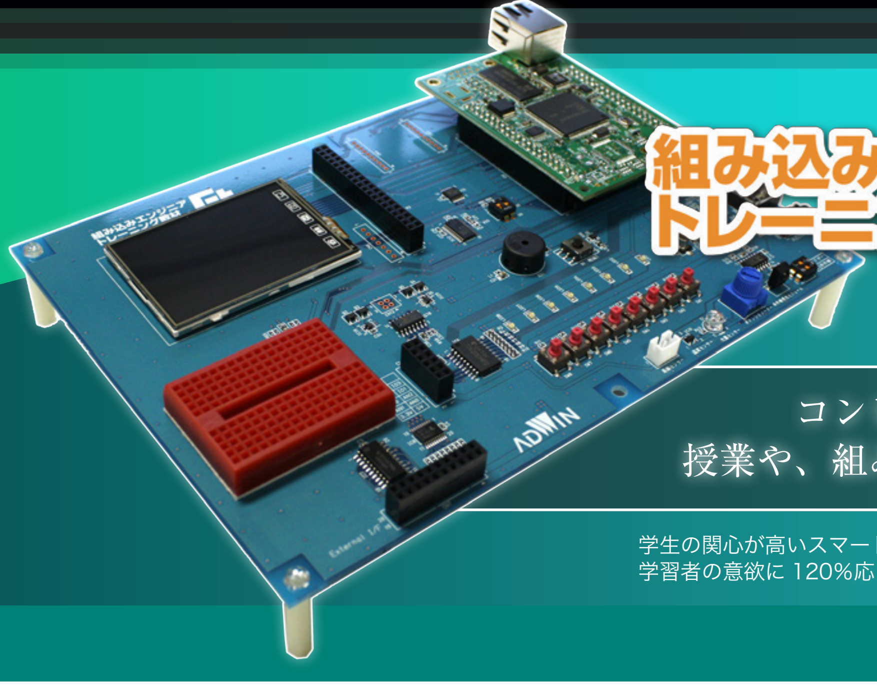


① H8/3048F マイコンモジュール
② 電源コネクタ
③ 主電源スイッチ
④ 128KB (1Mbit) 拡張 RAM
⑤ リセットスイッチ
⑥ NMI スイッチ
⑦ マイク音量調整ボリューム
⑧ コンデンサマイク（音センサ）
⑨ CdS セル（光センサ）
⑩ タクトスイッチ（2 点）
⑪ 可変抵抗器（角度センサ 1）
⑫ ロータリエンコーダ（角度センサ 2）
⑬ シリアル通信用コネクタ
⑭ 8 × 8 ドットマトリクス LED
⑮ スピーカ音量調整ボリューム
⑯ サーボモータユニット電源スイッチ
⑰ ステッピングモータ電源スイッチ
⑱ パワーインジケータ
⑲ サーボモータユニット
⑳ ステッピングモータ
㉑ スピーカ

■ H8/3048F マイコン仕様
・CPU：H8/300H コア（内部 32bit 構成・16bit 汎用レジスタ× 16 本）動作クロック：16 [MHz]
・プログラムを外部拡張された RAM に転送して実習を行うため、書き込み・書き換え回数は無制限
・デバッグモニタは 2 重化されたベクタテーブルをサポート
・ROM の書き換えなしで、割り込みプログラムを実習可能

実社会でも即戦力になる、組み込みエンジニア育成教材！

研究・開発：石川工業高等専門学校、東京ドロウイング株式会社　販売：株式会社アドウィン



組み込みエンジニアトレーニング教材 E-PLUS

コンピュータアーキテクチャの
授業や、組み込みマイコン実習に最適

学生の関心が高いスマートフォンを始め、多くのシステムを標準装備し
学習者の意欲に 120%応える高いポテンシャルを持っています。

履修時間 15 時間

DEMO WEB 視聴あり

マイコン／電気電子エンジニア育成教材

組み込みエンジニアトレーニング教材 E+（フルセット）

型番：ASE-1202S　￥70,000（税別）　ボード単体 ￥50,000（税別）

E+ が可能にする 10 ポイント！

① タッチパネル活用プログラムが開発できる
② MP3 オーディオプログラムの開発ができる
③ 液晶 LCD グラフィック表示プログラムが開発できる
④ SD カード読み書きプログラムが開発できる
⑤ 動画再生プログラムが開発できる
⑥ センサー活用プログラムの開発ができる
⑦ サーボモータ制御プログラムの開発ができる
⑧ 赤外線通信制御プログラムが開発できる
⑨ ネットワークプログラムが開発できる
⑩ RTOS 活用ができる（※実装が必要）

基礎から応用まで充実したテキスト！

【基本マニュアル内容】

1.	E+ で学べること
1.1	身近な組み込みシステム
1.2	マイコンの構成
1.3	SH7084 の概要
1.4	E+ が出来ること
2.	サンプルプログラム解説
2.1	LED 点灯
2.2	スイッチ入力
2.3	パソコンと通信する
2.4	AD 変換
2.5	DA 変換
2.6	割り込み処理
2.7	タイマを用いたブザー制御
3.	次のステップへのガイダンス

【応用マニュアル内容】

1.	赤外線リモコンのデータを受信する
1.1	リモコン制御アプリケーション
1.2	リモコンの原理
1.3	サンプルプログラムの解説
2.	SD カードでファイルを読み書きする
2.1	FatFs ライブラリ
2.2	サンプルの動作
3.	カラー液晶ディスプレイに色を表示する
3.1	液晶ディスプレイの動作
3.2	サンプルの動作
4.	カラー液晶ディスプレイに画像を表示する
4.1	サンプルの動作
4.2	ディスプレイに画像を表示する流れ
5	タッチパネルを使う
6.	PC アプリケーションと連動させる
7.	外部接続端子を使って I/O を拡張する
8.	MP3 データを再生する
9.	MTU を用いてサーボモータを制御する
9.1	サーボモータ
9.2	MTU で PWM を生成する
9.3	モータを動かすハードウェア

学習内容を応用してこんな作品も！
・ブロック崩しゲーム
・リモコン制御 MP3 プレイヤー
・圧電ブザーによる電子オルガン
・タッチパネルお絵かきソフトなど

仕様

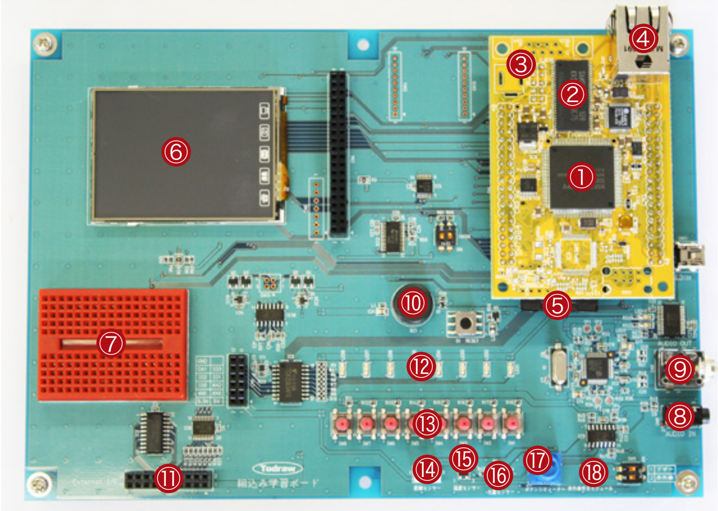
【フルセット 商品構成】

① E+ 実験ボード本体
② USB ケーブル
③ソフトウェア CD
（テキストデータを PDF で収録）
・ハードウエアマニュアル
・スタートアップガイド
・基本マニュアル
・応用マニュアル
・サンプルプログラム

※ E+ フルセットとパソコンをご用意頂くだけで、実習をスタートできます！
（書き込み機、開発環境の別途購入不要）

※開発環境には、評価版ルネサス統合開発環境（HEW）を使用します。

システム構成



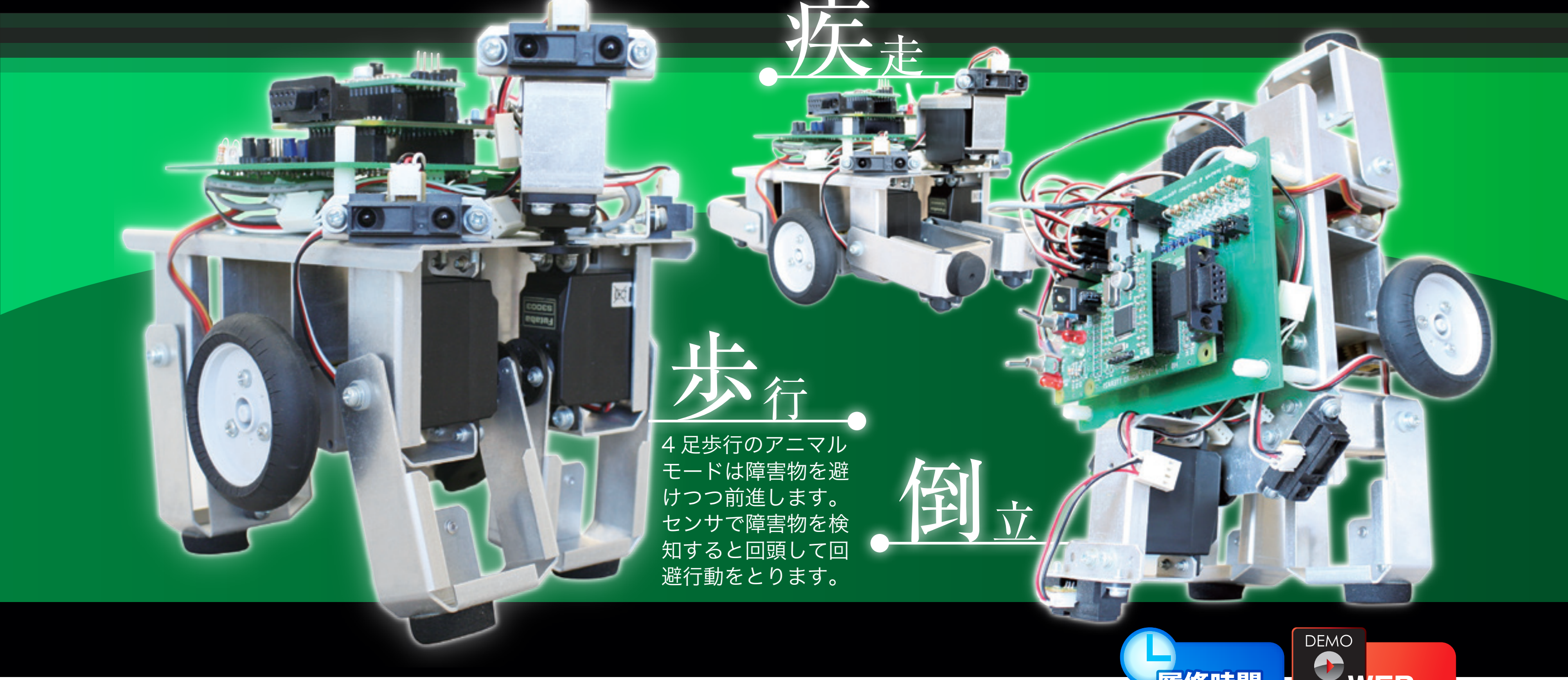
【各部名称】

① CPU：SH2(SH7084) 80MHz
② メモリ：SDRAM 32MB
③ RS232C I/F 実装可能スペース
④ 100Base Ethernet I/F
⑤ SD カード I/F
⑥ フルカラータッチパネル付き LCD (320 × 240)
⑦ フリー実験スペース
⑧ Audio In
⑨ Audio Out
⑩ 圧電ブザー
⑪ 拡張 I/F
⑫ LED × 8
⑬ プッシュスイッチ × 8
⑭ 距離センサー
⑮ 温度センサー
⑯ 光量センサー
⑰ ポテンシオメーター
⑱ 赤外線受光モジュール

※ Microsoft, Windows XP, Windows Vista, Winsows7, Winsows8, Winsows8.1 は、米国 Microsoft 社の商標または登録商標です。

アニマルモードとビークルモードに変形して進む歩行ロボット

研究・開発：国立松江工業高等専門学校　販売：株式会社アドウィン



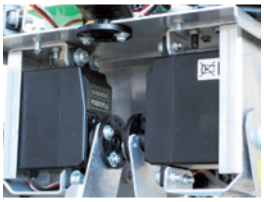
履修時間 30 時間

DEMO WEB 視聴あり

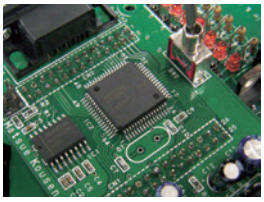
アニマルビークルロボ（組み立てキット）

型番：ASE-1110S　￥78,000（税別）

【対応 OS】Windows XP/7/8/8.1



距離センサ× 3 個、サーボモータ× 5 個を装備



H8 マイコンと GCC Developer Lite で開発

基板組み立てから配線、H8 マイコンプログラミングまで自分の手で組み上がる 4 足歩行ロボット！

4 足歩行の「アニマルモード」と 2 つの車輪で走行する「ビークルモード」に変形するロボットを製作、プログラミングできる組立てキットです。「お手」や逆立ちなど愛嬌のある仕草や、障害物を検知して進行方向を変える危険回避動作など、アイデア次第で多彩な動きをプログラミングできます。

●組み立てからプログラミングまで、学びながらロボット製作ができる
●一台で距離センサ、DC モータ、サーボモータの制御を習得可能
● LED を搭載し H8 マイコンの基本プログラミング習得にも効果的
●開発環境とサンプルプログラムを付属（CD に収録）
●組立て方法とプログラムの解説テキストを付属

カリキュラム

【学習内容】
01 工具を準備する
02 部品がそろっているか確認する
03 ハンダ付けを練習しよう
04 ロボットの制御回路を作る
05 開発環境インストール方法
06 マイコンの動作テストを行う
07 DC モータ実験装置の組み立て
08 DC モータの駆動方法について
09 ロボット本体を組み立てる
10 危険回避動作をさせてみる
11 四足で歩かせる
12 マイコンとは何者か？
　C 言語とは何者か？
13 フローチャートとは何者か？
14 組み込みマイコンのプログラムって何？
15 ディジタルオシロスコープの使い方
　（測定一例）

組み立てから始めるので、メカの動きと制御の関係が体感でき、DCモータ、サーボモータ、赤外線距離センサの制御方法が 1 台で習得できます！

仕様

【商品構成】
① H8/36077 マイコンボード
②専用基板
③金属フレーム部品セット
④赤外線距離センサ 3 個
⑤サーボモータ 5 個
⑥ギヤボックス 2 個
⑦ホイール 2 個
⑧その他電子部品 一式
⑨解説テキスト
⑩ソフトウェア CD
・開発環境 (GCC DeveloperLite)
・サンプルプログラム収録

【準備が必要なもの】
①パソコン
・対応 OS：Windows XP/Vista/7/8/8.1
・メモリ：OS の推奨メモリサイズ必要
・HDD：500MB 空き容量必要
・モニタ：1024 × 768 以上
・USB ポート、CD-ROM ドライブ必要
②はんだごて、はんだ
③プラスドライバー、マイナスドライバー
④ペンチ、ニッパー
※その他、ピンセット、マスキングテープがあると、組立ての際に便利です

研究開発元

国立松江工業高等専門学校　電子制御工学科

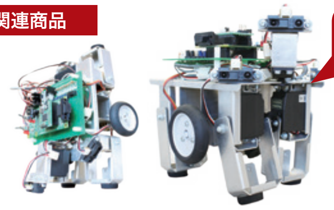
本教材は、本校が平成 18 年度より実施している社会人向け「メカトロニクス基礎講座」のために開発したオリジナル教材です。講座はこれまでに約 150 名の方が受講されています。

メカトロニクスは、機械・電気・電子・制御・情報といった従来の技術分野を横断的に網羅した分野です。本教材を利用することで「組み付けからマイコンを使用した動作確認」までを一通り体験することができます。この体験過程を通して、上記の幅広い技術分野の基礎をバランス良く、効率的に習得することができます。

また本校電子制御工学科では、3 年前より 1 年生からの「ものづくり」関連の講義および実験実習に使用しています。これらを通してメカトロニクス技術者として必要となる「設計・製作・制御」の基礎を楽しみながら身につけています。

国立松江工業高等専門学校　電子制御工学科　久間 英樹 教授

関連商品



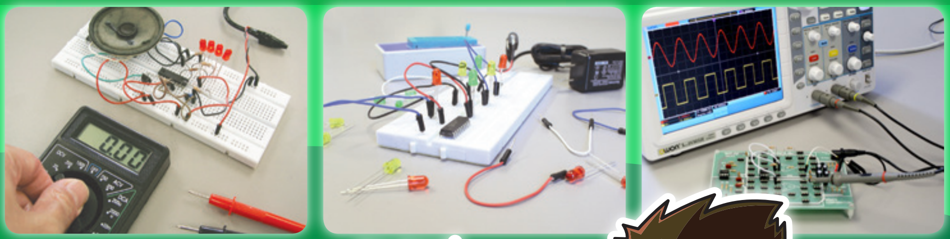
組立不要で便利な完成品！組立て時間がない方にオススメです

アニマルビークルロボ
（組立て済み完成品）

型番：ASE-1110A
価格：￥95,000（税別）

※ Microsoft、Windows XP、Windows Vista、Winsows7, Winsows8, Winsows8.1 は、米国 Microsoft 社の商標または登録商標です。

"自分で考えるチカラ"が身につく、電子回路入門教材



いつもご愛顧いただきありがとうございます。
おかげさまで「キットで遊ぼう電子回路」シリーズは

シリーズ累計
120,000 部を突破いたしました。
今後ともご愛顧を宜しくお願いいたしします。

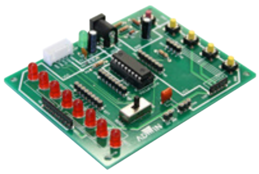
履修時間 12時間～

DEMO 体験版ダウンロード

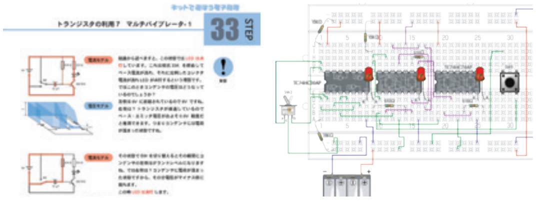
キットで遊ぼう電子回路 [全10シリーズ]

※型番は下記参照下さい　各 ¥3,400（税別）

[商品構成] ①電子部品セット ②テキスト
※テキストだけをお求めの場合はお問い合わせください。



丁寧な解説テキストと電子部品をパッケージ



イラスト満載のフルカラーテキスト

実験キット＋フルカラーテキストで楽しく学べる入門者に配慮した工夫が満載の電子回路入門教材

「自分で考えて回路を組み、動作を確認し、問題を解決する」一連のプロセスがしっかりと身につく電子回路の入門教材です。イラスト満載のオールカラーテキストと、必要な電子部品がセットになっており、入門者でもすぐに実験をスタートできます。遊ぶように「楽しく」電気の世界にふれてみませんか。

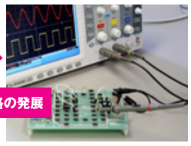
- ●中学生レベルの基礎から学ぶ基本編など全10シリーズを用意
- ●面倒な部品集めなしで、初心者でもすぐに学習をはじめられる
- ●配線図、イラスト、写真満載のわかりやすくカラフルなテキスト
- ●回路作成問題、実験結果の予測問題など、豊富な課題を収録
- ●自分で考えて取り組むため、主体性、問題解決のプロセスが身につく

シリーズラインナップ　学習目的にあわせて選べる豊富なシリーズラインナップ

基本編

電気の基礎からおさらいしたい方向けの実践的な電子回路入門教材です

オペアンプ入門編



アナログ回路の発展

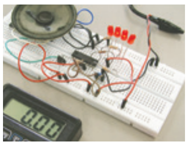
アナログ回路に欠かせないオペアンプの17種類の回路例を実験できます

論理回路に発展

ディジタル回路編

論理記号などディジタル回路の基本から フリップフロップ、カウンタ回路を学べます

PIC 入門編



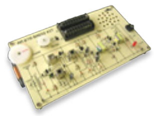
アセンブラ編とC言語編から選んでPICマイコンのプログラミングを学習できます

実用的な組立てキット

ディジタルマルチメータ編

はんだ付け手法や測定方法が学べるデジタルテスター組立てキットです

6石AMラジオ編



実用的なラジオを組立てながらアナログ回路、電波の仕組みを学べます

解説CDシリーズ

キットで遊ぼうシリーズの実験をナレーションと動画でわかりやすく解説した副教材です

ディジタル・ストレージ・オシロスコープ

学習用に1台あると便利な、コストパフォーマンス抜群のオシロスコープです

【型番】	【品名】	【価格】
ECB-100T	No.1 基本編 vol.1	¥3,400（税別）
ECB-200T	No.2 基本編 vol.2	¥3,400（税別）
ECB-300T	No.3 ディジタル回路編 vol.1	¥3,400（税別）
ECB-400T	No.4 ディジタル回路編 vol.2	¥3,400（税別）
ECB-500T	No.5 PIC 入門 アセンブラ編	¥3,400（税別）
ECB-700T	No.7 ディジタルマルチメータ編	¥3,400（税別）
ECB-800T	No.8 オペアンプ入門編	¥3,400（税別）
ECB-900T	No.9 新 PIC 入門 C 言語編	¥3,400（税別）
ECB-1000T	No.10 6石 AM ラジオ編	¥3,400（税別）
ECB-100CD	解説 CD 基本編 vol.1	¥5,000（税別）
ECB-200CD	解説 CD 基本編 vol.2	¥5,000（税別）
ECB-300CD	解説 CD ディジタル回路編 vol.1	¥5,000（税別）
ECB-400CD	解説 CD ディジタル回路編 vol.2	¥5,000（税別）
ECB-500CD	解説 CD PIC 入門 アセンブラ編	¥5,000（税別）
ASS-1207	ディジタル・ストレージ・オシロスコープ	¥50,000（税別）
PIC-WT-AP	PIC プログラマー A+	¥7,600（税別）
ADM-OP-02	5V 電源アダプター	¥700（税別）

※シリーズ No.6「PIC 入門 C 言語編」は現在販売を休止致しております
　後継となる「新 PIC 入門 C 言語編」をご検討ください
※キットで遊ぼう電子回路シリーズは、全シリーズともテキスト単品（¥1,000/税別）での販売も致しております。

学習の進め方

トライ＆エラーが気軽にでき、電気へのニガテ意識を払拭します

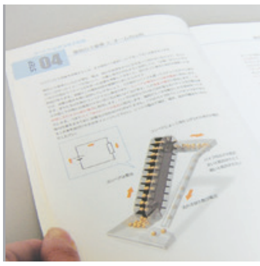
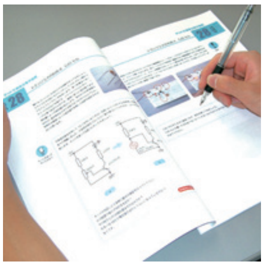
STEP1
テキストで予備知識を学習します

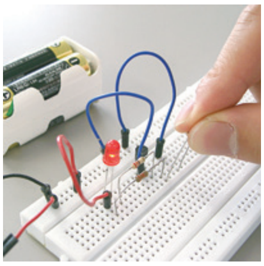
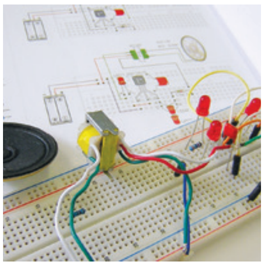
STEP2
テキストの回路作成問題に取り組みます

STEP3
回路図を参考に部品を配線します

STEP4
動作確認を行い問題があれば修正します

STEP5
解答と解説で理解度を定着させます

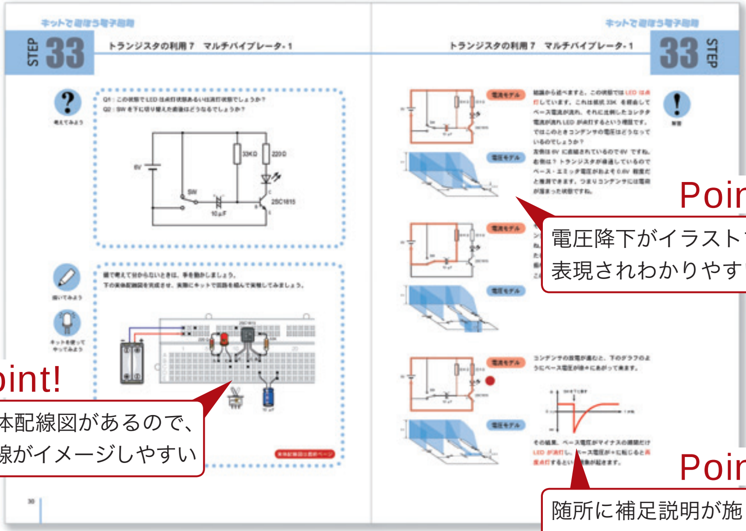



テキスト実習例

目に見えない電気の仕組みも、丁寧な図解だから納得できます

●基本編 vol.2「マルチバイブレータ」より



Point!
実体配線図があるので、配線がイメージしやすい

Point!
電圧降下がイラストで表現されわかりやすい

Point!
随所に補足説明が施してあるので覚えやすい

解説 CD でさらに理解が深まる！

●キットで遊ぼう電子回路のナレーション解説 CD
●動画解説と確認問題で理解がさらに深まる

DEMO
体験版ダウンロード

キットで遊ぼう電子回路
解説 CD シリーズ
型番：ECB-100～500CD　￥5,000(税別)
●お試し版がダウンロードできます

お客様の声

多くのお客様からうれしいご評価、ご意見をいただいています

ご利用アンケート調査より

Q. 教材の貢献度はいかがでしたか？
A. 満足している … 87%
A. 価格以上の価値がある … 42%
価格並みの価値がある … 46%

Q. 教材の難易度はいかがでしたか？
A. とてもわかりやすい … 34%
わかりやすい … 57%

お客さまの声
VOICE

学校時代の専門は機械でしたが、仕事で電気の知識が必要になり勉強しています。入門者でもとてもわかりやすく、業務に活かせそうです！
測定器製造 / 開発担当者さま (基本編購入)

学生実験に利用していますが、大変わかりやすく参考になります。今後ますますシリーズが拡張されることを期待しています。
高等専門学校 / 機械科教員さま (基本編購入)

組み立てテスターキットを購入しました。テキストが充実していることに驚きです！よくできたキットだと思います。VeryGood です！
高等学校 / 工業科教員さま (マルチメータ編購入)

アドウィンの組み立てラジオキットが面白いとプレゼントされました。作ってみると確かに面白い！余暇の電子工作の趣味に良いと思います。
自営業 /K さま (ラジオ編購入)

導入実績 (一部)

順不同・敬称略

[高校・高専]

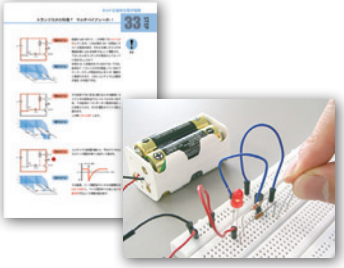
仙台高等専門学校
長岡工業高等専門学校
小山工業高等専門学校
大阪府立工業高等専門学校
群馬工業高等専門学校
広島商船高等専門学校
一関工業高等専門学校
沼津工業高等専門学校
東京都立産業技術高等専門学校
佐世保工業高等専門学校
松江工業高等専門学校
和歌山工業高等専門学校
豊田工業高等専門学校
津山工業高等専門学校
釧路工業高等専門学校
近畿大学工業高等専門学校
サレジオ工業高等専門学校
香川県立 志度高等学校
愛知県立 愛知工業高等学校
愛知県立 三谷水産高等学校
愛知県立 豊田工業高等学校
愛知工業大学 名電高等学校
愛知産業大学 三河高等学校
愛媛県立 松山工業高等学校
愛媛県立 新居浜工業高等学校
綾部高等学校 東分校
茨城県立 玉造工業高等学校
茨城県立 水戸工業高等学校
茨城県立 波崎高等学校
横須賀総合高等学校
沖縄県立 沖縄工業高等学校
沖縄県立 宮古工業高等学校
沖縄県立 南部工業高等学校
沖縄県立 八重山商工高等学校
花巻東高等学校
関西高等学校
関東第一高等学校
岩手県立 千厩高等学校
岐阜県立 可児高等学校
岐阜県立 岐阜工業高等学校
宮崎県立 宮崎工業高等学校
宮崎県立 日向工業高等学校
京都府立 峰山高等学校
興譲館高等学校
埼玉県立 大宮工業高等学校
三重県立 四日市工業高等学校
山口県立 宇部工業高等学校
山口県立 下松工業高等学校
山口県立 徳山工業高等学校
山口県立 萩工業高等学校
山口県立 美祢工業高等学校
山梨県立 韮崎工業高等学校
山梨県立 北富士工業高等学校
鹿児島県立 栗野工業高等学校
鹿児島県立 種子島高等学校
鹿児島県立 川内商工高等学校
鹿児島県立 隼人工業高等学校
鹿児島実業高等学校
新潟県立 柏崎工業高等学校
神戸市立 科学技術高等学校
神奈川県立 三崎水産高等学校
青森県立 八戸工業高等学校
静岡県立 沼津工業高等学校
静岡県立 浜松工業高等学校
千葉県立 銚子水産高等学校
蔵王高等学校
大阪府立 佐野工科高等学校
大阪府立 松原高等学校
大阪府立 泉大津高等学校
大阪府立 泉北高等学校
大阪府立 和泉総合高等学校
大手前高等学校
大同工業大学大同高等学校
大分県立 中津工業高等学校
長野県立 長野工業高等学校
鳥取県立 米子工業高等学校
島根県立 出雲工業高等学校
東京工業高等専門学校
東京都立 町田工業高等学校
東京都立 本所工業高等学校
東京都立 六郷工科高等学校
徳島県立 貞光工業高等学校
徳島県立 徳島東工業高等学校
栃木県立 小山北桜高等学校
栃木県立 足利工業高等学校
栃木県立 那須清峰高等学校
奈良県立 添上高等学校
灘高等学校

[大学・専門学校]

琉球大学 農学部
愛知工科大学 工学部
愛知工業大学 工学部
愛媛大学 工学部
茨城大学 工学部
宇都宮大学 工学部
岡山大学 工学部
岡山理科大学 工学部
岩手大学 工学部
久留米工業大学 工学部
京都大学 工学研究科
桐蔭横浜大学 工学部
近畿大学 生物理工学部
九州共立大学 工学部
九州産業大学 工学部
九州大学 芸術工学部
九州大学 文学部
熊本大学 工学部
工学院大学 工学部
広島工業大学 工学部
広島国際学院大学 工学部
広島大学 工学部
香川大学 教育学部
高知工科大学 工学部
三重大学 工学部
山口大学 工学部
山梨大学 工学部
鹿児島大学 教育学部
室蘭工業大学
芝浦工業大学 工学部
湘南工科大学 工学部
信州大学 工学部
信州大学 繊維学部
新潟大学 工学部
神奈川工科大学 工学部
崇城大学 工学部
西日本工業大学 工学部
青山学院大学 理工学部
静岡理工科大学 理工学部
千葉工業大学 工学部
大阪工業大学 工学部
大阪産業大学 工学部
大阪大学 産業科学研究所
大阪電気通信大学 工学部
大阪府立大学 工学部
大同工業大学 工学部
大分大学 工学部
電気通信大学
島根大学 総合理工学部
東海大学 工学部
東京工芸大学 工学部
東京大学 先端科学技術研究センター
徳島大学 工学部
徳島大学 総合科学部
徳島文理大学 工学部
日本工業大学 工学部
日本大学 工学部
日本大学 理工学部
富山県立大学 工学部
富山大学 人間発達科学部
福岡工業大学 工学部
法政大学 工学部
豊橋技術科学大学 工学部
北海学園大学 工学部
北海道工業大学 工学部
北海道東海大学 工学部
名古屋大学大学院工学研究科
明治大学 理工学部
明星大学 理工学部
立命館大学 理工学部
流通経済大学
琉球大学 工学部
和歌山大学 システム工学部
群馬県立 前橋産業技術専門校
北海道障害者職業能力開発校
浜松職業能力開発短期大学校
奈良職業能力開発促進センター
栃木県産業技術大学校 県北校
栃木県産業技術大学校 県央校
徳島県立 徳島テクノスクール
東北職業能力開発大学校
東海職業能力開発大学校
長崎県立 佐世保高等技術専門校
大分県立工科短期大学校
大分県立 大分高等技術専門校
大阪府立 南大阪高等職業技術専門校
千葉県立 我孫子高等技術専門校
石川職業能力開発短期大学校

キットで遊ぼう電子回路ラインナップ

English Version　基本編 vol.1 および vol.2 には、テキスト表記を英語に変更した英語バージョンもご用意しております



キットで遊ぼう電子回路 No.1　基本編 vol.1

●オームの法則から電気の仕組み電子回路の基礎を学べる入門編
●付属のブレッドボードに電子部品を簡単配線

[カリキュラム]

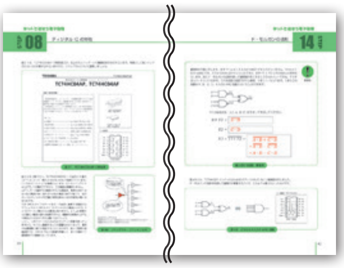
01 LED を点灯させてみよう
02 LED を逆につけてみよう
03 VR（可変抵抗器）をつないでみよう
04 電気の 3 要素とオームの法則
05 電圧の測定
06 電流の測定
07 抵抗値の測定
08 並列回路
09 ダイオードを利用した回路 1（整流回路）
10 ダイオードを利用した回路 2（論理回路を学ぶ前に）
11 ダイオードを利用した回路 2（論理回路 OR 回路）
12 ダイオードを利用した回路 2（論理回路 AND回路）
13 ダイオードを利用した回路 3（マトリクス）
14 コンデンサって？
15 単純 CR 回路
16 単純 CR 回路に放電機能を追加
17 CR 回路（コンデンサ並列回路）
18 CR 回路（コンデンサ直列回路）
19 エクセルを使った CR 回路シミュレータ
20 CR 回路（微分回路と積分回路）

キットで遊ぼう電子回路 No.2　基本編 vol.2

●トランジスタ、FET に焦点をあてて学習する発展編
●光センサ、モータ、スピーカ、トランスなど付属部品も豊富

[カリキュラム]

21 トランジスタって？
22 トランジスタの利用 1（タイマー回路）
23 トランジスタの利用 2（電流増幅回路）
24 トランジスタの利用 3（LED 調光回路）1
25 トランジスタの利用 3（LED 調光回路）2
26 トランジスタの利用 3（LED 調光回路）3
27 トランジスタの特性表
28 トランジスタの利用 4（CdS セル）
29 トランジスタの利用 5（ダーリントン接続）
30 トランジスタの利用 6（DC モータ制御）1
31 トランジスタの利用 6（DC モータ制御）2
32 トランジスタの利用 6（DC モータ制御）3
33 トランジスタの利用 7（マルチバイブレータ）1
34 トランジスタの利用 7（マルチバイブレータ）2
35 トランジスタの利用 7（マルチバイブレータ）3
36 トランジスタの利用 8（ブロッキングオシレータ）
37 電界効果トランジスタ FET
38 接合形 FET を使ってみよう
39 MOS 形 FET って？
40 MOS 形 FET を使ってみよう

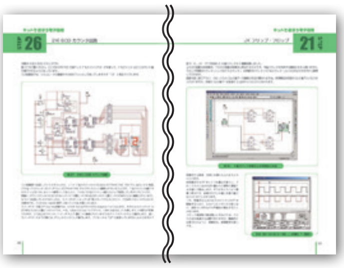


キットで遊ぼう電子回路 No.3　ディジタル回路編 vol.1

●ディジタル IC を使った論理回路の基礎を学べる入門編
●データシートの読み方や回路の組み立て方もしっかり図解

[カリキュラム]

01 コンピュータの理解できる言葉
02 2 進数について
03 論理記号と真理値表
04 ディジタル IC 実験回路① TC74HC04AP
05 ディジタル IC の種類（TTL と CMOS）
06 ディジタル IC の内部構造（回路）
07 ディジタル IC 実験回路② NOT 実験回路 2
08 ディジタル IC の特性
09 ディジタル IC 実験回路③ NOT 実験回路 3
10 NAND 素子
11 ディジタル IC 実験回路④
NAND 素子を利用した実験回路
12 NOR 素子
13 ディジタル IC 実験回路⑤
NOR 素子を利用した実験回路
14 ド・モルガンの法則
15 ワイヤード接続



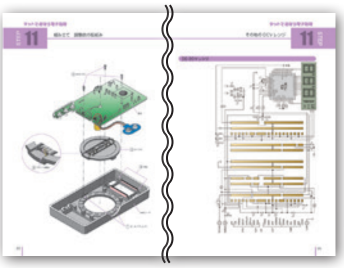
キットで遊ぼう電子回路 No.4　ディジタル回路編 vol.2

●フリップフロップ、カウンタ、BCD、タイマ回路を学習する応用編
●新たに 3 種類の IC と 7 セグメント LED を付属

[カリキュラム]

16 RS フリップ・フロップ回路
17 D フリップ・フロップ回路
18 早押し回路（D-FF 素子利用）
19 カウンタ回路（D-FF 素子利用）
20 リングカウンタ（D-FF 素子利用）
21 JK フリップ・フロップ
22 7 セグメント表示回路
23 7 セグメントデコーダ TC74HC4511
24 BCD カウンタ IC CD74HC193
25 1 桁 BCD カウンタ回路
26 2 桁 BCD カウンタ回路
27 タイマー IC NE555 の概要
28 NE555 利用 単安定マルチバイブレータ
29 NE555 利用 非安定マルチバイブレータ
30 NE555 利用 フリッカー回路の実験
31 DC モータ制御（正転・逆転・停止）
32 コンベア往復動作回路

※改訂版を鋭意開発中です！



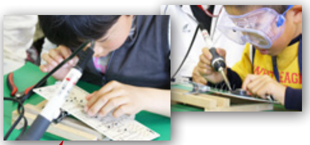
キットで遊ぼう電子回路 No.7　ディジタルマルチメータ編

●はんだ付けや測定方法が学べるデジタルテスター組立てキット
●組立て・調整方法を 40 ページ以上かけて解説し初心者でも安心

[カリキュラム]

01 組立てに必要な道具をそろえよう
02 パーツを確認しよう
03 部品の識別方法
04 ハンダ付けとは
05 ハンダ付け 動作見本
06 ハンダ付け いい例、悪い例
07 組立て パーツのハンダ付け 1
08 組立て パーツのハンダ付け 2
09 組立て 電源、入力部のハンダ付け
10 組立て 液晶パネルの取付け
11 組立て 調整前の仮組み
12 表示テスト、調整
13 組立て 裏ブタの取付け
14 測定前の準備とメンテナンス
15 測定手順（電圧・直流・抵抗・ダイオード・トランジスタ）
16 技術仕様
17 詳細テスト
18 動作原理解説（抵抗値・直流電流・交流電圧の測定）
19 A/D 変換の原理

※改訂版を鋭意開発中です！



工作教室でも大好評

弊社開催の工作教室で本キットを使用した講座を実施しました！

キットで遊ぼう電子回路 No.10　6 石 AM ラジオ編

●丁寧でわかりやすい解説で安心。実用的なラジオを自作できる
●組立てキットにとどまらない充実した理論解説編付き

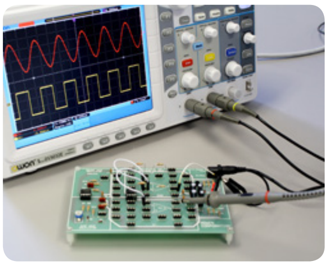
[カリキュラム]

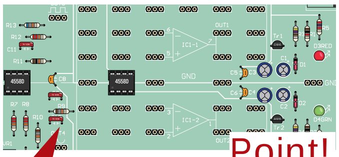
■組み立て手順編
01 パーツを確認しよう
02 抵抗値と静電容量の読み方
03 ハンダ付けとは
04 ハンダ付け いい例、悪い例
05 組み立て 手順
06 組み立て 極性のあるパーツ
07 組み立て 取り付け注意
08 操作調整方法
09 トラブルシューティング　　など全 12 ステップ

■原理解説編
01 パーツ解説
02 直流と交流
03 角速度と周波数
04 音を伝える方法
05 電波の分類
06 電波の伝わり方
07 AMラジオのしくみ
08 スーパーヘテロダイン方式
09 通信技術の歴史　　など全 33 ステップ

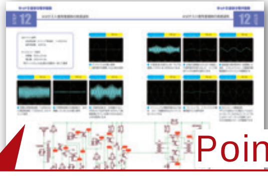
キットで遊ぼう電子回路ラインナップ

実際の製品と外観が異なる場合がございます。予めご了承ください。





Point!
オペアンプの内部回路を基板にプリント。入出力が分かりやすい！



Point!
キットで遊ぼう電子回路シリーズのテキストにも波形観測問題を掲載

キットで遊ぼう電子回路 No.8 オペアンプ入門編

●ありそうでなかった丸ごと一冊オペアンプの解説＋実習キット
●基本原理と増幅回路から 17 種類の応用回路を解説

[カリキュラム]

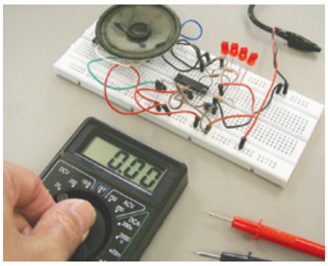
01 オペアンプとは
02 反転増幅回路
03 非反転増幅回路
04 加算回路
05 減算回路
06 電圧フォロア回路
07 コンパレータ回路
08 ヒステリシスコンパレータ
09 微分回路
10 積分回路
11 発振回路の基本
12 三角波・方形波発振回路
13 非安定マルチバイブレータ回路
14 単安定マルチバイブレータ回路
15 移相発振回路
16 リミッタ回路
17 付録 1 正弦波発振回路
（ウィーンブリッジ発振回路）
18 付録 2 方形波発振回路
（非安定マルチバイブレータ）

ディジタル・ストレージ・オシロスコープ SDS5032E

型番：ASS-1207　　￥50,000(税別)

●小型＆軽量＆高性能ながらリーズナブルなオシロスコープ
●キットで遊ぼう電子回路 オペアンプ入門編、AM ラジオ編に最適

・アドウィン制作の日本語マニュアル、保証書付属
・30MHz 帯域 / サンプリングレート 250MS/s
・垂直分解能 8 ビット (2ch 同時)
・8.0 インチ カラー TFT 液晶 800 x 600 ピクセル画面表示
・X-Y 機能
・PC 通信用 USB 端子付、付属ソフトで波形のモニタ、キャプチャー可能
・重量：1.5kg / 外形寸法：348mm(W) × 170mm(H) × 78mm(D)

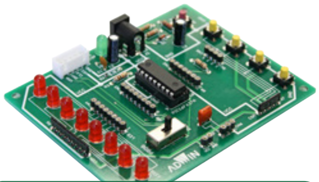


キットで遊ぼう電子回路 No.5 PIC 入門 アセンブラ編

●マイコン入門に最適な PIC16F84A ＆アセンブラ言語を学習
● LED、モータ、スピーカなど制御部品も豊富に収録

[カリキュラム]

01 PIC マイコンとは
02 PIC の開発環境
03 MPLAB IDE のインストール
04 PIC の基本回路
05 LED 点灯回路
06 MPLAB でデバッグする方法
07 入出力設定
08 ハード的手法とソフト的手法
09 条件分岐
10 遅延タイマ
11 ネオンサイン
12 SW 入力による LED 点滅
13 SW 入力による LED カウンタ
14 ブザー回路
15 サイレン回路
16 DC モータ制御回路
17 DC モータ速度制御回路
18 割込み処理 (外部割込み)
19 割込み処理 (タイマ割込み)
など全 36 ステップ



組立済の完成品もあります！
組立て時間がない方にオススメ！

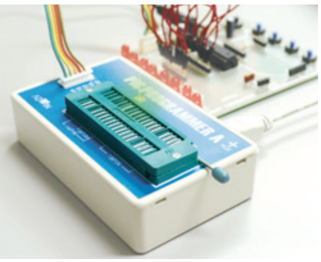
キットで遊ぼう電子回路 No.9 新 PIC 入門 C 言語編

●人気の PIC 入門 C 言語編がさらに分かりやすくリニューアル
●付属 CD に開発ソフト、お手本となるサンプルプログラムを収録

[カリキュラム]

01 PIC とは
02 課題実現までの流れ
03 開発環境の構築
04 LED 点灯（課題・配線）
05 LED 点灯（フローチャート）
06 LED 点灯（コーディング）
07 LED 点滅
08 LED 点滅（関数化）
09 LED シフト表示（ネオンサイン）
10 LED パターン表示（バーサライト）
11 SW ON で分岐
12 複数の SW 利用
13 SW ON から OFF で分岐
14 割込み
15 RBO/INT 外部割込み
16 音の出力
17 タイマ（タイマ 0 割込み）
18 タイマ（CCP 割込み）
19 LED の明るさ調節（PWM 制御）
20 タイマ（PWM モード）

キットで遊ぼう電子回路 オプションラインナップ



[キットで遊ぼう電子回路 / エレモ兼用]
PIC プログラマー A+

型番：PIC-WT-AP　　￥7,600(税別)

マイコンを実装したままプログラムを書き込めるコンパクトな完成品 PIC ライター

●PIC マイコン専用のライター (書き込み機器)
●キットで遊ぼう電子回路 (アセンブラ編・新 C 言語編)、らくらく電子実験ボード エレモに対応
●マイコンを基板に実装したままプログラムを書込めるため、マイコンを傷めずに実習できる
●組立て不要＆書込みソフト同梱。すぐに使用できる
● USB 接続でパソコンから電源を供給し別電源不要
●軽量かつコンパクトサイズで持ち運びラクラク

[キットで遊ぼう電子回路 / エレモ兼用]
5V 電源アダプター

型番：ADM-OP-02　　￥700(税別)

●電池の代わりに使える DC5V の電源アダプター
●ブレッドボードに差し込める DC ジャック付属

キットで遊ぼう電子回路
解説 CD シリーズ

型番：ECB-100 ～ 500CD　　￥5,000(税別)

●キットで遊ぼう電子回路のナレーション解説 CD
●動画解説と確認問題で理解がさらに深まる

ワンランク上のはんだづけに「HAKKO」のはんだごてシリーズ

①

②

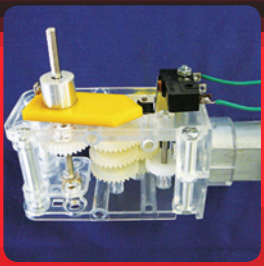
HAKKO はんだごてシリーズ

工作教室でも大好評！

①セラミックヒータはんだごて " プレスト "	￥2,500(税別)
②ニクロムヒータはんだごて " レッド "	￥1,000(税別)
③こて台 ペンシルタイプ用 No.606	￥1,500(税別)
④こて台 汎用タイプ No.602	￥700(税別)
⑤少量はんだ（15 ｇ Φ 1.0mm/ 鉛フリー）	￥520(税別)
⑥少量はんだ（20 ｇ Φ 1.0mm）	￥390(税別)
⑦巻はんだ（150 ｇ Φ 1.0mm）	￥1,400(税別)

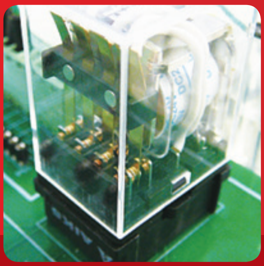
●世界的はんだごてブランド「HAKKO」のラインナップから、扱いやすいシリーズをピックアップ
●プレスト：軽量コンパクトなセラミックヒータタイプ。熱量切り替えスイッチで 130W まで急速加熱
●レッド：こて先長持ちの特殊二重構造ヒーター採用。1 台目に最適な 30W タイプ

卓上サイズのキットでリレーシーケンスの基礎を学習



コンパクトながらシーケンス制御に必要な機器を網羅

本キットの実習ムービーをWebで無料公開中！



履修時間 12時間

DEMO WEB視聴あり

キットで学ぶ！シリーズ No.2 シーケンス実習キット mini

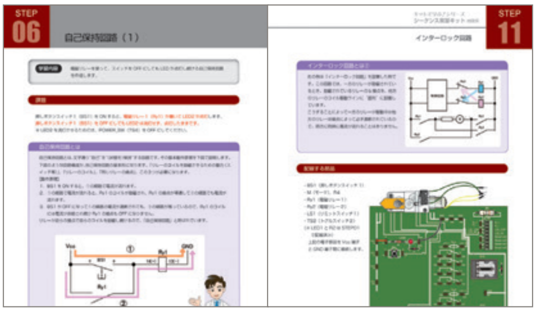
型番：AKE-1014S　￥14,800（税別）

※本キットははんだ付けによる組立てが必要です。
組立不要で便利な完成品も用意しております (P.23)

卓上サイズのシーケンス制御学習キットがついに登場

近年のＰＬＣシーケンス制御の基礎となるリレーシーケンス制御をマスターできる実習キットです。テキストだけでは理解が難しい自己保持回路も、キットとフルカラーテキストで確実に習得でき、従来の高価な教育機材に比べ非常にリーズナブルな価格で導入できます。また、授業や自習で使えるナレーション付き実習ムービーを Web 公開しています。

製品のポイント



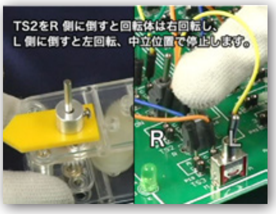
電気の流れをイラストで解説。全くの初心者でも安心

より簡単＆安全にシーケンスの基礎を学習

- A4 サイズ以下のコンパクト＆軽量シーケンス実習キット
- リーズナブルな価格で一人一台の実習も可能
- ブレッドボード感覚で簡単に配線可能、回路変更も容易
- 回路は DC24V 動作。従来品に比べより安全に実習が可能
- 押しボタンスイッチ、リレー、LED、モータ、リミットスイッチなどシーケンス制御に必要な一通りの機器を装備
- 過電流から回路を保護する安全機能付き
- 授業や自習で使える大ボリュームの実習ムービーを Web 公開中

トピックス

“とってもわかりやすい” 学習サポートムービーを Web で無料公開中！



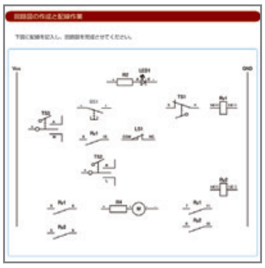
ADWIN のホームページでは、シーケンス実習キット mini のテキストに沿った実習ムービーを公開しています。
配線方法、見本の動作を実写映像やアニメーションとナレーションで解説していますので、授業の補助や自習にお使いいただけます。

▼下記アドレスもしくは、「シーケンス mini」で検索ください
http://www.adwin.com/product/AKE-1014.html

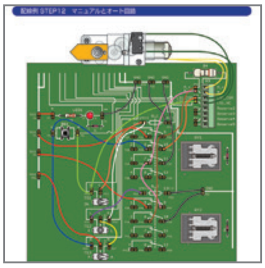
学習の進め方

STEP1
テキストで予備知識を学習します

STEP2
ヒントを参考に回路図を作成します

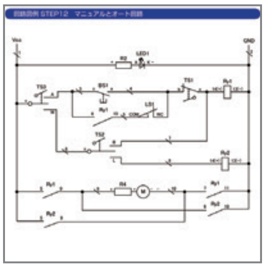


STEP3
回路図を見ながら配線を行います

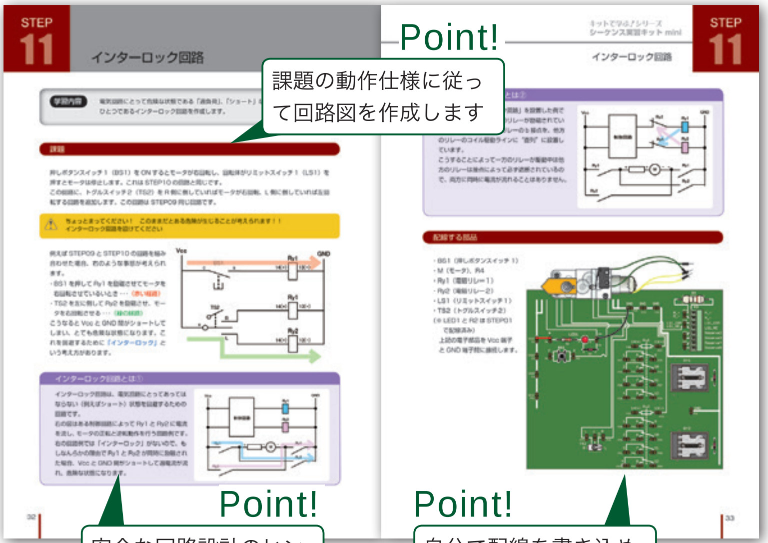


STEP4
課題に沿った動作をするか確認します

STEP5
最後に巻末の回答と見比べて確認します



テキスト実習例



Point! 課題の動作仕様に従って回路図を作成します

Point! 安全な回路設計のヒントを図解しています

Point! 自分で配線を書き込める実体配線図付き

カリキュラム

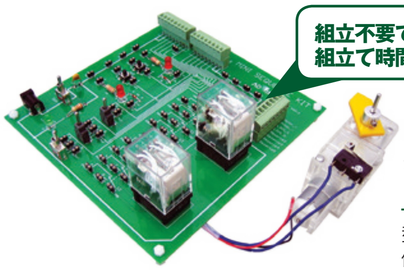
基本回路から重要な自己保持回路まで確実にレベルアップできるよう順序立てたカリキュラムです

LED を点灯させるだけの基本回路から自己保持回路の応用まで、少しずつレベルアップするため途中で挫折することなく取り組めます。最初から回路図を書くこと、動作検証を丁寧に繰り返すため、回路が複雑になっても慌てることはありません。

STEP01　基本回路
STEP02　ON 回路
STEP03　AND 回路
STEP04　OR 回路
STEP05　電磁リレー基本回路
STEP06　自己保持回路（1）
STEP07　自己保持回路（2）
STEP08　モーターの駆動回路
STEP09　モーターの正転・逆転回路
STEP10　リミットスイッチを用いた回路
STEP11　インターロック回路
STEP12　マニュアルとオート回路

関連商品

組立不要で便利な完成品！
組立て時間がない方にオススメです



シーケンス実習キット mini
（組立て済み完成品）

型番：AKE-1014A
価格：￥20,800 (税別)

お客様の声

お客さまの声
VOICE

AND、OR などの基本回路から自己保持、インターロック、モータの正逆転回路までカリキュラムの流れがよく、要点を押さえたよく出来た実習教材だと思います。

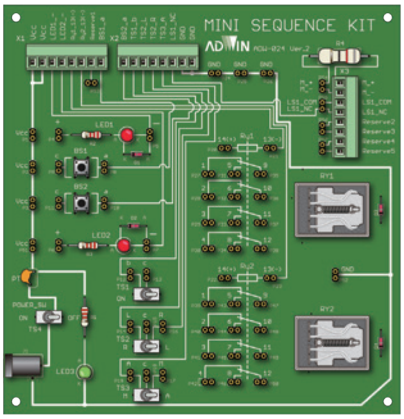
工業高校　/ 電気科教員さま

導入実績（一部）　順不同・敬称略

［教育機関］
海上保安学校
広島工業大学
高知職業能力開発短期大学校
釧路工業高等専門学校
岐阜県立国際たくみアカデミー
鹿児島工学院専門学校
足利工業大学
栃木県産業技術センター
広島なぎさ中学校

［企業］
三菱電機エンジニアリング (株)
ハイクワグナージャパン (株)
キャノン・コンポーネンツ (株)
(株) タカヤマ電器設備
田中精工 (株)
山陰エレベータ (株)
(株) 安田工機
茨城チャート (株)
ファイン･バイオメディカル (有)

仕様



［主要部品一覧］
① プリント基板
② LED (緑) × 1
③ LED (赤) × 1
④ ダイオード× 4
⑤ ポリスイッチ× 1
⑥ プッシュスイッチ× 2
⑦ トグルスイッチ 自働復帰タイプ× 1
⑧ トグルスイッチ 3 ポジションタイプ× 1
⑨ トグルスイッチ 2 ポジションタイプ× 2
⑩ スクリューレス端子台× 3
⑪ 電磁リレー× 2
⑫ モータユニット× 1
⑬ リミットスイッチ× 1

【商品構成】
①学習テキスト (60 ページ)
②組み立てキット
　（基板・電子部品一式・モータユニット）
③ AC アダプタ 24V
④線材セット

【準備が必要なもの】
※本キットは組立てが必要です
①はんだごて、はんだ
②プラス・マイナスドライバー
③ニッパー・カッター
④ストリッパー
(線材の被覆をむくのに使用します)

リレーシーケンス入門教材として 30 年の確かな実績

English Version

テキスト表記と DVD 音声・字幕を
英語に変更したバージョンがあります

【商品構成】

・実験キット本体 (スペア部品付属)
・配線ケーブル、圧着端子、マークチューブ一式
・取扱説明書
・学習 DVD 2 巻
・学習テキスト・回路図集 2 冊

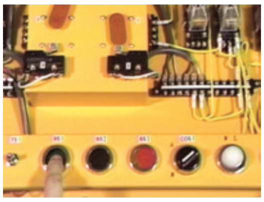
履修時間 30 時間　|　DEMO デモ機貸出 OK　|　DEMO WEB 視聴あり

メカトロニクスシーケンスキット

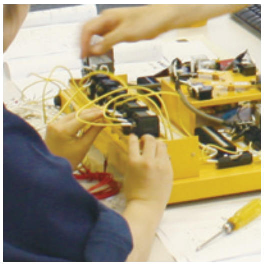
型番：MS1-100VT　　価格（お気軽にお問い合わせください）

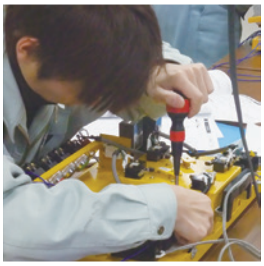
30 年間選ばれ続けている、リレーシーケンス教材の決定版

シーケンス制御に欠かせない入出力装置を網羅したオールインワンタイプの実習装置で、リレーシーケンスの基礎から発展まで 1 台で実習が可能です。わかりやすいビデオ映像とテキストによる課題解決方式で実習するので、技術の習得と同時に問題解決力・思考力が養えます。基本から複雑なシーケンス回路まで無理なく習得できる決定版的教材です。



製品のポイント



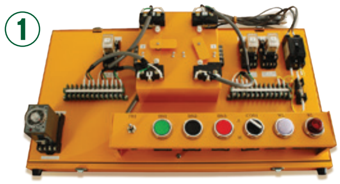


各地の当社開催セミナーでも実習中心のスタイルが好評

シーケンスの基礎から発展までこの 1 台にお任せ

●シーケンス制御に欠かせない入出力装置を網羅した実習装置
●厚生労働省教材認定 (第 40128 号) による実践カリキュラム
　回路図作成から動作検証まで主体的に取り組むことで考える力を育成
●リレーシーケンスの基礎から発展まで 1 台で実習が可能
●副教材にわかりやすいビデオ映像・テキストを用意
●ナレーション付き解説 DVD が実習を強力にサポート
●講師に代わって DVD 映像がカリキュラムを進行。講師は各生徒を
　より綿密に指導でき、短期間の講習でも高い教育効果を発揮

ラインナップ

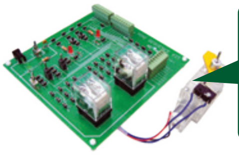


①実習キット本体	型番：MS1-000VT
②解説 DVD【A コース】基礎編	型番：MS1-001DV
③解説 DVD【B コース】応用編	型番：MS1-002DV
④テキスト（回路図集付き）	型番：MS1-003VT
⑤フルセット版	型番：MS1-100VT

（実習キット本体＋テキスト＋ DVD2 巻）

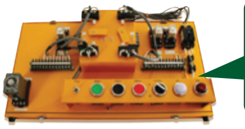
P! シーケンス実習教材 選定のポイント

①シーケンス実習キット mini：低価格な入門キット



○リーズナブルな低価格
○回路図が基板にプリントしてあり回路作成が簡単
○ブレッドボード感覚で回路変更が簡単
○コンパクト＆軽量で片付けもラクラク
○感電の心配が少ない低電圧タイプ

②メカトロニクスシーケンスキット：入門から応用までこの 1 台



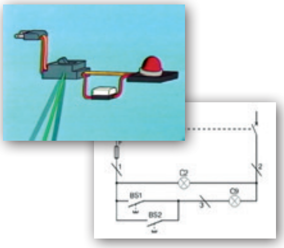
○入門から応用まで取り組めるカリキュラム
○モータ 2 台の連動回路を実習可能
○タイマ回路を実習可能
○英語版 (テキスト・DVD) もラインナップ

カリキュラム

【A コース】基礎編 (32 分)

押ボタンスイッチを押すと、ランプが点灯する基本的な回路から各種論理回路、３位置タイプのトグルスイッチを使ったモータの正転・逆転・停止回路、電磁リレーを利用した自己保持回路、自己保持解除回路まで順を追って学習します。

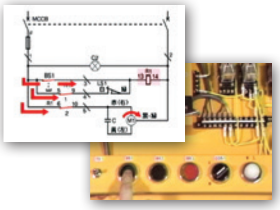
STEP01　基本回路
STEP02　ON 回路
STEP03　AND 回路
STEP04　OR 回路
STEP05　モータの駆動回路
STEP06　モータの正転・逆転回路
STEP07　電磁リレー基本回路
STEP08　自己保持回路（1）
STEP09　自己保持回路（2）
STEP10　リミットスイッチを用いた回路



【B コース】応用編 (38 分)

基本編の回路を応用した実習を行います。切り替えスイッチを利用したインターロック回路、２台のモータの連動回路、モータの回転方向が自動で変わる連動回路、リレー２台の自己保持回路、オンディレイ電子タイマを使った制御回路を学習します。

STEP01　マニュアル機能の追加回路
STEP02　マニュアルとオートのインタロック回路
STEP03　２台のモータの駆動回路
STEP04　モータ連動回路（1）
STEP05　モータ連動回路（2）
STEP06　モータ連動回路（3）
STEP07　モータ連動回路（4）
STEP08　モータ連動回路（5）
STEP09　電子タイマを使った回路



お客様の声

全国の学校、企業さまに 500 台以上の導入実績。高い評価をいただいております。

お客さまの声
VOICE

シーケンス図を読めるだけではだめで、実際に配線をしてみないとその回路がうまく動作するかどうかわからないということがよくわかりました。シーケンス回路はすぐ書けたものの、配線で正常動作しないことがたびたびあり、どこが悪いのか調べてやり直しました。実際にシーケンス回路を組む場合に注意する点がよく分かり、非常に有益でした。

製造業 / 講習会受講者さま

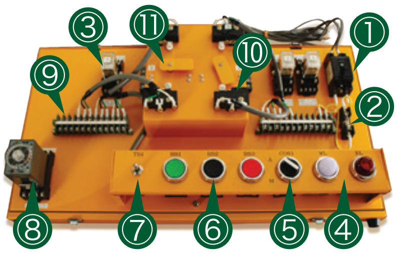
授業で使用していますが、非常に使いやすいと思います。機械工学科も電子・電気の分野に入っていかなければならないため取り入れています。回路図の読み方・書き方、配線の要領、リレーの使い方といったものがキットの中におさまっているので、回路を学習するのに非常に良いものだと思います。

高等専門学校 / 機械工学科教員さま

導入実績（一部）　順不同・敬称略

[高校・高専]	[大学・専門学校]	[企業]
北海道滝川工業高校	豊田工業大学	(株) 中電工
宮城県伊具高等学校	東京電機大学	九州電力 (株)
東京都立つばさ総合高等学校	東京理科大学	関西電気工事工業協同組合
茨城県立日立工業高等学校	大同大学	シャープ (株)
栃木県立宇都宮工業高等学校	足利工業大学	(株) 資生堂
栃木県立那須清峰高等学校	静岡大学	三井造船 (株)
名古屋市立工業高等学校	佐賀大学	川崎汽船 (株)
広島山陽学園山陽高等学校	国立口之津海上技術学校	神鋼 EN & M サービス (株)
広島県立呉工業高等学校	国立唐津海上技術学校	田中食品 (株)
広島県立福山工業高等学校	海上保安学校	昭和電工 (株)
長崎県立鹿町工業高等学校	独立行政法人海技教育機構	日本下水道事業団
宮崎県立小林秀峰高等学校	海技大学校	東洋バルヴ (株)
沖縄県立南部工業高等学校	札幌科学技術専門学校	太平電業 (株)
苫小牧工業高等専門学校	群馬県立前橋産業技術専門校	(株) ザイマックスビルマネジメント
弓削商船高等専門学校	鹿児島工学院専門学校	川口薬品化学 (株)
明石工業高等専門学校		日本たばこ産業 (株)
新居浜工業高等専門学校		(株) タニタ秋田
福井工業高等専門学校		四国計測工業 (株)
富山高等専門学校		産栄計測 (株)
島根県立松江工業高等学校		ヤマシタ機械 (株)
久留米工業高等専門学校		(株) キンキ

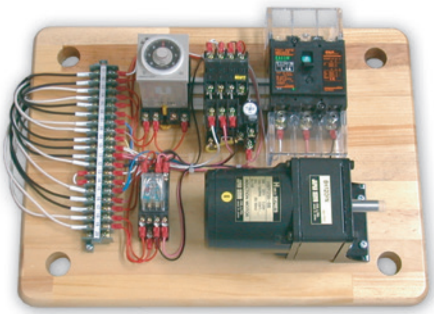
仕様



外形寸法：500（W）× 330（D）× 150（H）mm
重 量：10Kg（付属品別）　使用電源：AC100V

［主要部品一覧］

① 配線用遮断器× 1
② ヒューズ× 1
③ 電磁リレー× 3
④ パイロットランプ× 2
⑤ 切替スイッチ× 1
⑥ 押ボタンスイッチ× 3
⑦ トグルスイッチ× 1
⑧ タイマ× 1
⑨ 端子台× 2
⑩ リミットスイッチ× 4
⑪ 回転モータ× 2



スターデルタ起動回路実習キット

型番：SSC-100T　　価格（お気軽にお問い合わせください）

●従来にないコンパクト設計
●軽くて持ち運びに便利（重さ約 6.5kg）
●交流誘電電動機 (3 相 200V) の正転・逆転の切換ができます
●実際にスターデルタ起動に利用される機器を採用した実践教材
●メカトロニクスシーケンスキットと組み合わせ、より発展した実習が可能

模擬試験盤と豊富な副教材で国家技能検定を攻略

Point!
3時間超のナレーション付き実習ビデオコンテンツとテキストを用意！

国家技能検定試験「シーケンス制御作業」とは？

プログラマブルコントローラ（PLC）を使用したプログラミング、制御システムの設計能力を認定する国家技能検定で、合格者は国家資格である「技能士」を称することができます。

試験は学科と実技試験の両方に合格する必要があり、受験のチャンスは年１回のみです。特に実技試験は、短い試験時間の間に、早く正確な配線とプログラミングを行う必要があり、対策なしでは難しい試験です。

実際の試験盤と同じ仕様の「シーケンストレーナー One」で試験対策を十分に行われることをお勧めします。

実施公示 申込受付：毎年９月　実技試験：毎年 11 月～翌２月

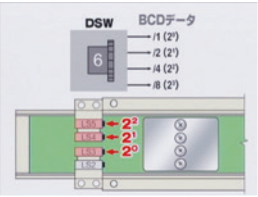
※具体的な日程は各都道府県の職業能力開発協会へお問い合わせください

【商品構成】
- 実験キット本体 (スペア部品付属)
- 配線ケーブル 36 本、検出用ブロック
- 取扱説明書
- 学習 DVD 3 巻
- 学習テキスト 3 冊

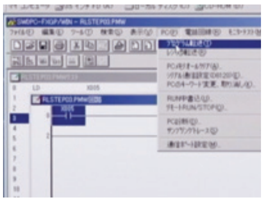
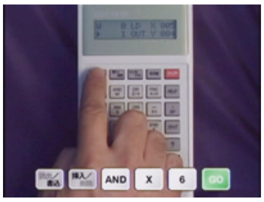
履修時間 24 時間　｜　DEMO デモ機 貸出 OK　｜　DEMO WEB 視聴あり

シーケンストレーナー One（フルセット）

型番：AMS-1VT　　価格（お気軽にお問い合わせください）



複雑な課題も解説 DVD が細やかにレクチャー

パソコンソフトとプログラム端末の使用方法を解説

国家技能検定試験「電気機器組立て (シーケンス制御作業)」の試験対策に最適な実習教材

検定試験盤を再現した実習キットで本番に向けた実習が可能です。副教材には、シーケンス制御の基礎から順を追って学べる、全３巻の DVD とテキストを用意。入門者でも検定合格が十分に狙えます。シーケンス負荷装置としてもリレー、コンベア、カウンタ、各種スイッチが一通り揃い、多彩な PLC 制御実習が可能です。

- ●短期間でゼロから検定合格を目指す速習カリキュラム
- ● DVD2 巻「リレーラダー編」までを２日間でスピード履修 (※)
- ●ナレーション DVD が課題の提示から解説まで実習をサポート
- ●検定試験を想定した課題をテキストと映像でわかりやすく解説
- ●プログラミングパネル、プログラムソフト両方の使い方を解説

(※) 弊社開催セミナーの進度による

ラインナップ

【型番】	【品名】	【内容】	【個数】
AMS-1	シーケンストレーナー One（基本セット）	実習キット 配線ケーブル 検出用ブロック 取扱説明書	1 台 36 本 1 個 1 冊
AMS-1VT	シーケンストレーナー One（フルセット）	基本セットの内容 DVD テキスト	1 式 DVD 3 巻 ※1 テキスト 3 巻 ※1
AMS-1VT-PM	シーケンストレーナー One（技能検定対策セット三菱版）	フルセットの内容 シーケンサ　FX3G-40MR/ES PC / シーケンサ接続用ケーブル (GT09-C30USB-5P) プログラミングソフトウェア (GX-Works2) シーケンサ用電源ケーブル シーケンサ用 COM 接続ケーブル 収納コンテナ	1 式 1 台 1 本 ※2 1 本 1 本 1 個

※1：リレーシーケンス編・リレーラダー編・ステップラダー編の全３巻
※2：ご希望のライセンス数をご相談ください

オプション

【種別】	【品名】
PLC	三菱シーケンサ：FX1N-40MR 三菱シーケンサ：FX3G-40MR/ES
ケーブル類	三菱 FX1N 用パソコン接続ケーブル（USB タイプ） 三菱 FX3G 用パソコン接続ケーブル（USB タイプ） PLC 用 AC 電源ケーブル＋ COM 端子接続ケーブルセット
ソフトウェア	三菱プログラミングソフトウェア：GX-Works2 ※ライセンスの種類数量についてはご相談ください

PLC (入出力各 16 点以上必要)

三菱電機　FX1N-40MR
（入力：24 点 / 出力：16 点）
※ DVD で使用している機種です

三菱電機　FX3G-40MR/ES
（入力：24 点 / 出力：16 点）
※ FX シリーズの最新機種です

プログラミングツール

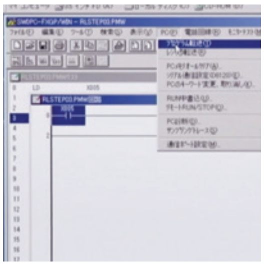
三菱電機　GX-Works2
※対応 OS：Windows XP/Vista/7/8/8.1
※パソコン用プログラムソフトです

学習の進め方

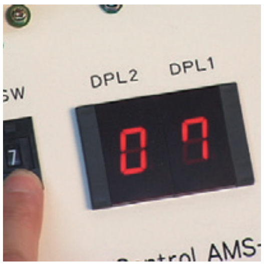
STEP1
テキストと DVD で予備知識を学習します

STEP2
ヒントを参考に課題に取り組みます

STEP3
テキスト等を参考にプログラミングします



STEP4
課題に沿った動作をするか確認します



STEP5
最後にステップの補足説明があります

カリキュラム

第1巻 リレーシーケンス制御編 (32 分)

STEP01　トレーニングキットの構成と実習上の注意
STEP02　ON 回路
STEP03　AND 回路
STEP04　OR 回路
STEP05　電磁リレーの励磁
STEP06　リレーの接点でパイロットランプを点灯させる
STEP07　自己保持回路 その①
STEP08　自己保持回路 その②
STEP09　7 セグメント LED(DPL) その①
STEP10　7 セグメント LED(DPL) その②
STEP11　デジタルスイッチ

第2巻 リレーラダー編 :PLC の利用 (66 分)

STEP01　ＰＬＣとは何か
STEP02　プログラミングパネルの使用方法とプログラミングソフトウェアの準備
STEP03　プログラミング実習　ON 回路
STEP04　プログラミング実習　AND 回路
STEP05　プログラミング実習　OR 回路
STEP06　PL1 と PL2 を同時に点灯（自己保持回路）
STEP07　コンベアの駆動
STEP08　インタロック回路
STEP09　コンベアの自己保持回路
STEP10　マイクロスイッチの利用
STEP11　原点復帰
STEP12　スタート条件の設定
STEP13　コンベア往復回路
STEP14　タイマ回路

第 3 巻 ステップラダー編 .SFC の利用 (92 分)

STEP01　ステップラダーとは
STEP02　SFC とステップラダーの実際
STEP03　連続運転回路
STEP04　手動運転と自動連続運転の切換
STEP05　単独運転と連続運転の切換
STEP06　カウンタの利用
STEP07　カウンタで計数した回数を７セグメント LED に表示させる
STEP08　デジタルスイッチ（DSW）と７セグメント LED（DPL）
STEP09　品番検出
STEP10　連続運転回数の表示
STEP11　デジタルスイッチ（DSW）で連続運転回数を設定する
STEP12　全て組み合わせた回路（まとめの回路）

お客様の声

全国の学校、企業さまに 400 台以上の導入実績。高い評価をいただいております。

ご利用アンケート調査より

Q. 教材の貢献度はいかがでしたか？
A. 役立っている … 86%

Q. 教材の教育効果はいかがでしたか？
A. わかりやすい　　… 82%
A. 十分な学習項目がある … 76%

お客さまの声
VOICE

試験でも本教材と同じ試験盤が用意されるので戸惑いなく取り組めました。この技能は今後の仕事に活かせそうです。
技能検定 2 級合格 / N さま

図解なので初心者にもわかりやすく、とても良いと感じます。テキストにラダー図を書き込めるのも役立ちます。
工業高校 / 工業科教員さま

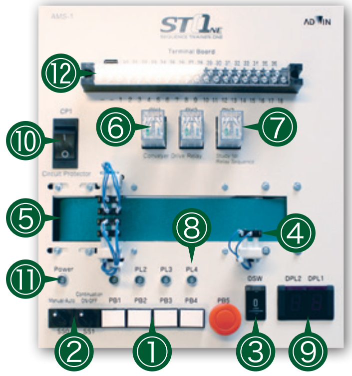
導入実績 (一部)　順不同・敬称略

[高校・高専]
楊志館高等学校
名古屋市立 工業高等学校
北海道立 釧路工業高等学校
兵庫県立 龍野北高等学校
兵庫県立 兵庫工業高等学校
兵庫県立 尼崎工業高等学校
兵庫県立 飾磨工業高等学校
文徳高等学校
福井県立 武生工業高等学校
富山県立 富山工業高等学校
島根県立 出雲工業高等学校
長野県立 中野実業高等学校
大阪府立 布施工科高等学校
大阪府立 藤井寺工科高等学校
大阪府立 東住吉総合高等学校
静岡県立 浜松城北工業高等学校
静岡県立 沼津工業高校
神戸村野工業高等学校
新潟県立 新潟県央工業高等学校
秋田県立 湯沢商工高等学校
鹿児島県立 岩川高等学校
山口県立 下関工業高等学校
山口県立 宇部工業高等学校
山形県立 新庄神室産業高等学校
三重県立 津工業高等学校
埼玉県立 秩父農工高等学校
埼玉県立 秩父農工科学高等学校
埼玉県立 越谷総合技術高等学校
佐賀県立 鳥栖工業高等学校
弘前東高等学校
広島市立 広島工業高等学校
広島県立 福山工業高等学校
広島県立 総合技術高等学校
広島県立 広島工業高等学校
岐阜県立 高山工業高等学校
沖縄県立 八重山商工高等学校
愛知工業大学 名電高等学校
愛知県立 名南工業高等学校
八代工業高等専門学校
阿南工業高等専門学校
旭川工業高等専門学校

[大学・専門学校]
大阪産業大学
大阪電気通信大学
大阪工業大学　工学部
広島大学 大学院工学研究科
東海大学　湘南キャンパス
三重大学　工学部
芝浦工業大学　工学部
八戸工業大学　工学部
日本電子専門学校
徳島県立 徳島テクノスクール
長野県 佐久技術専門校
長野県 岡谷技術専門校
大分県立 大分高等技術専門校
川内職業能力開発短期大学校
四国職業能力開発大学校
岩手県立 産業技術短期大学校
高知職業能力開発短期大学校
広島県立 広島高等技術専門校
雇用・能力開発機構 島根センター
雇用・能力開発機構 鹿児島センター
雇用・能力開発機構 滋賀センター
雇用・能力開発機構 高知センター
雇用・能力開発機構 広島センター
雇用・能力開発機構 宮崎センター

[企業]
青森オリンパス (株)
(株) 日立製作所
(株) 神鋼ヒューマン・クリエイト
トヨタ車体 (株)
(株) アイラインテクノロジー
東京エレクトロン (株)
田中食品 (株)
日本電子材料 (株)
太平電業 (株)
名古屋製酪 (株)
新潟東芝セラミックス (株)
(株) 神鋼ｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞ & ﾒﾝﾃﾅﾝｽ
(株) 中央エンジニアリング
松栄テクノサービス (株)
(株) アルプス技研
ウツエバルブサービス (株)
(株) 森精機製作所
(株) タマディック
(株) 内山製作所
オークマ (株)
日本たばこ産業 (株)
キャノン・コンポーネンツ (株)
ダイハツ九州 (株)
(株) 豊田自動織機

仕様



外形寸法 ： 300(W) × 330(D) × 140(H)mm
重　　量 ： 5.7kg
使用電源 ： AC100V
対応 PLC ： 入力 16 点、出力 16 点以上必要

[主要部品一覧]
① プッシュスイッチ× 5
　(うち非常停止用スイッチ× 1)
② セレクタスイッチ× 2
③ デジタルスイッチ× 1
④ マイクロスイッチ× 5
⑤ コンベア× 1
⑥ コンベア駆動用リレー× 2
⑦ リレーシーケンス実習用リレー× 1
⑧ パイロットランプ× 4
⑨ 7 セグメント LED × 2
⑩ サーキットプロテクタ× 1
⑪ パワーランプ× 1
⑫ PLC 接続用端子台 (40 端子)
⑬ コンベア走行用パレット× 1

1台で PLC 制御の基礎を習得できる入門キット

＊持ち運び容易なトランク型

English Version

テキスト表記と DVD 音声・字幕を
英語に変更したバージョンがあります

【商品構成】

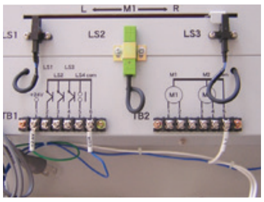
- 実験キット本体
  （配線ケーブル、PLC 付属）
- ハンディプログラミングパネル
- 学習 DVD 2 巻
- 学習用テキスト

履修時間 24 時間 | DEMO デモ機 貸出 OK | DEMO WEB 視聴あり

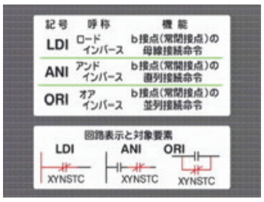
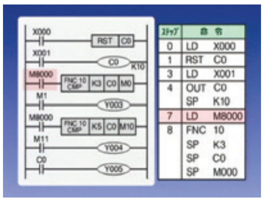
三菱 FX1N-24MR 版

プログラマブルコントローラトレーニングシステム（フルセット）

型番：MS3-100VT　　価格（お気軽にお問い合わせください）



入門用に十分な入出力機器を用意

複雑な課題もＤＶＤによる丁寧な解説で安心

各種スイッチ、ランプ、コンベア、センサを備えた PLC の入門学習に最適な実習キット

三菱製 PLC とハンディプログラミングパネルを使って、PLC の基礎を実習できる実践教材です。豊富な入出力機器を備えた実習キットと体系的にカリキュラムが組まれた DVD ＆テキストを用意。PLC の制御基本から応用まで 1 台で習得できます。

- ●厚生労働省教材認定 (第 40843 号) を取得したカリキュラム
- ● PLC, プログラミングパネル付属。このセットだけで実習可能
- ● PLC の基礎からモータ 2 台の連続運転回路まで 14 ステップを約 24 時間という短時間で履修可能
- ●ナレーション DVD が課題の提示から解説まで実習をサポート
- ●主体的に取り組まないと先に進めないカリキュラムで学生一人一人の考える力、問題解決力を育成

ラインナップ　学習目的に合わせた実習装置とパソコン学習ソフトをご用意

プログラマブルコントローラトレーニングシステム

三菱 FX1N-24MR 版　型番：MS3-100VT

廉価な PLC、FX1N-24MR を搭載した標準的なタイプです。
※テキスト中の実習は本機種で全て履修することができます。特に PLC 機種に指定がない場合は本機種を選定いただくことをお勧めします

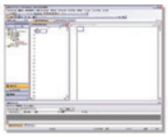
三菱 FX1N-40MR 版　型番：MS5-100VT

付属の PLC を、入出力点数の多い FX1N-40MR へ変更したタイプです
※テキスト、DVD は FX1N-24MR 版と同一のものが付属します

オムロン CPM1A 版　型番：MS4-100VT

付属の PLC を、オムロン製 CPM1A-20CDR-A-V1 に変更したタイプです
※テキスト、DVD はオムロン PLC 用のものが付属します

PLC 用プログラミングツール ＆ 接続ケーブル



三菱電機　GX-Works2
●対応 OS：Windows XP/Vista/7/8/8.1
●パソコン用プログラムソフトです

三菱電機　FX-USB-AW
●対応 OS：Windows XP/Vista/7/8/8.1
●パソコン⇔ PLC の接続ケーブルです

三菱シーケンサ学習ソフト

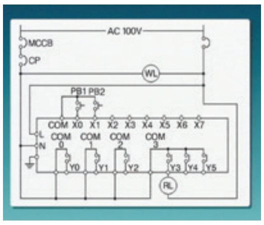
対応 OS：Windows Me/NT4.0/XP　※ Vista 以降非対応
パソコン上で仮想 PLC や制御機器を使ったシミュレーションが可能な学習ソフトです。学習用途に合わせた 3 タイトルをラインナップしています

【型番】	【品名】
【プログラマブルコントローラトレーニングシステム】	
MS3-100VT	三菱 FX1N-24MR 版　フルセット ※ PLC 入力点数：14 点　出力点数：10 点
MS5-100VT	三菱 FX1N-40MR 版　フルセット ※ PLC 入力点数：24 点　出力点数：16 点
MS4-100VT	オムロン CPM1A 版　フルセット ※ PLC 入力点数：12 点　出力点数：8 点
【三菱プログラミングツール】	
GX-Works2	三菱プログラミングソフトウェア：GX-Works2 ※ライセンスの種類数量についてはご相談ください
FX-USB-AW	三菱シーケンサ接続ケーブル (USB タイプ)
【三菱シーケンサ学習ソフト】	対応 OS：Windows 2000/XP　※ Vista 以降非対応
FX-TRN-BEG	シーケンサ学習ソフト：ビギナー編
FX-TRN-DATA	シーケンサ学習ソフト：数値・データ編
FX-TRN-POS	シーケンサ学習ソフト：位置決め編

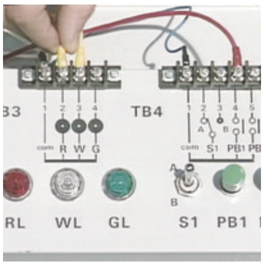
※ Microsoft, Windows Me, Windows NT4.0, Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Winsows7, Winsows8, Winsows8.1 は，米国 Microsoft 社の商標または登録商標です。

学習の進め方

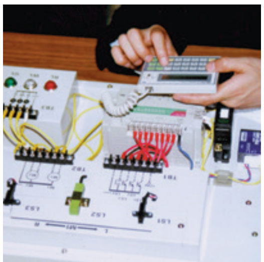
STEP1
テキストと DVD で
予備知識を学習します



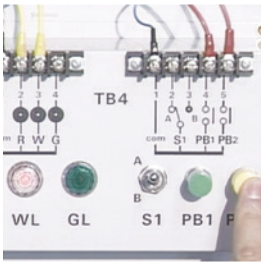
STEP2
ヒントを参考に課題
に取り組みます



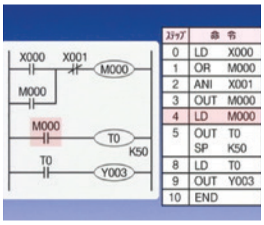
STEP3
テキスト等を参考に
プログラミングします



STEP4
課題に沿った動作を
するか確認します



STEP5
最後にステップの補
足説明があります



カリキュラム

DVD第1巻 (45分)

PLC の仕組みや使い方から、基本的な回路をもとにプログラミング手法の基礎を学習します。ランプを使った各種論理回路、リレーシーケンス制御で特に重要な自己保持回路、PLC に内蔵のタイマ、カウンタ機能を利用した回路を学習します。

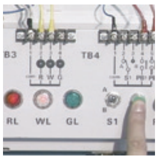
- STEP01　プログラマブルコントローラとは何か？
- STEP02　基本回路
- STEP03　ON 回路
- STEP04　AND 回路
- STEP05　OR 回路
- STEP06　自己保持回路
- STEP07　タイマ回路
- STEP08　カウンタ回路

DVD第2巻 (38分)

応用となる第 2 巻では、利用する入出力機器を増やし、2 種のモータとセンサを使用した連動回路、タイマを加えた連動回路、カウンタ機能を加えて、スイッチを押すと一連の動作を指定の回数繰り返す自動回路などへ発展します。

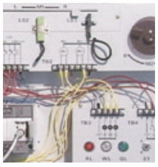
- STEP09　モータ駆動回路（1）
- STEP10　モータ駆動回路（2）
- STEP11　モータ 1 のシーケンス回路
- STEP12　モータ 2 のシーケンス回路
- STEP13　1 サイクル回路（自動回路）
- STEP14　連続運転回路

カウンタ回路 (第1巻)



PLC に内蔵されているカウンタを利用してスイッチを押した回数を 3 色のランプの点灯 / 消灯で表示する回路を構築します。

1サイクル回路 (第2巻)



スイッチを押すと移動ユニットが右移動を開始。右端のセンサ前で折り返して左移動した後、左端のセンサ前で停止して原点に戻る回路を構築します。

お客様の声

全国の学校、企業さまに 300 台以上の導入実績。高い評価をいただいております。

ご利用アンケート調査より

Q. 教材の貢献度はいかがでしたか？
A. 役立っている … 82%

Q. 教材の教育効果はいかがでしたか？
A. わかりやすい　… 88%
A. 十分な学習項目がある … 81%

お客さまの声
VOICE

メカトロニクスシーケンスキットの応用として利用しています。担当者が変わってもすぐ授業で使えて助かっています。
高等学校 / 工業技術科教員さま

自動制御をテーマとした実験に使用しています。内容豊富で重宝しており、7 台運用中ですが追加導入検討中です。
大学 / 情報工学科教員さま

導入実績 (一部)

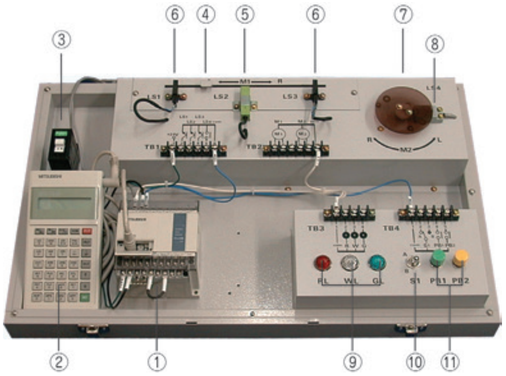
順不同・敬称略

[高校・高専]
愛知県立 岡崎工業高等学校
愛知県立 豊田工業高等学校
愛媛県立 八幡浜工業高等学校
名古屋工業高等学校
安田学園高等学校
茨城県立 玉造工業高等学校
岐阜県立 郡上高等学校
宮城県立 工業高等学校
京都市立 洛陽工業高等学校
金沢市立 工業高等学校
熊本県立 熊本工業高等学校
広島県立 宮島工業高等学校
広島市立 広島工業高等学校
滋賀県立 長浜北星高等学校
岡山商科大学付属高等学校
山口県立 宇部工業高等学校
青森県立 八戸工業高等学校
秋田県立 大曲工業高等学校
昭和第一学園高等学校
千葉県立 千葉工業高等学校
兵庫県立 飾磨工業高等学校
栃木県立 宇都宮工業高等学校
奈良県立 御所工業高等学校
富山県立 高岡聾学校
島根県立 出雲工業高等学校
島根県立 松江工業高等学校
福井県立 大野東高等学校
福島県立 会津工業高等学校
大同高等学校
大分県立 中津工業高等学校
北海道立 稚内商工高等学校
北海道立 苫小牧工業高等学校
和歌山県立 紀北工業高等学校
佐賀県立 佐賀工業高等学校
奈良工業高等専門学校
宇部工業高等専門学校
近畿大学工業高等専門学校
熊本電波工業高等専門学校
呉工業高等専門学校
小山工業高等専門学校
新居浜工業高等専門学校
鳥羽商船高等専門学校
東京工業高等専門学校
徳山工業高等専門学校
奈良工業高等専門学校
舞鶴工業高等専門学校
豊田工業高等専門学校
北九州工業高等専門学校

[大学・専門学校]
近畿大学　理工学部
九州東海大学　工学部
広島国際学院大学　工学部
三重大学　教育学部
鹿児島大学　教育学部
芝浦工業大学　工学部
湘南工科大学　工学部
青山学院大学　理工学部
静岡理工科大学　理工学部
足利工業大学　工学部
大同工業大学　工学部
東和大学　工学部
徳島文理大学　工学部
八戸工業大学　工学部
福山大学　工学部
明星大学　理工学部
和歌山大学　システム工学部
長崎総合科学大学　工学部
愛知工業大学情報電子専門学校
群馬職業能力開発促進センター
京都職業能力開発短期大学校
徳島県立 徳島テクノスクール
佐世保高等技術専門校
函館高等技術専門学院

[企業]
コトブキ技研工業 (株)
シャープ (株) ﾃﾞﾊﾞｲｽ事業統轄
シャープ (株) 天理工場
ソニー仙台テクノロジーセンター
ダイハツ工業 (株)
旭化成メタルズ (株)
(株) コマツ・キャリア・クリエイト
(株) スズキ部品富山
(株) 岡田鉄工所
(株) 呉ダイヤ
(株) 森精機製作所 奈良第二工場
(株) 電子技研
(株) 那須ニコン
(株) 日立製作所 総合教育センタ
(株) 中部プラントサービス
(株) 明電舎
国際協力事業団
(財) 日本国際協力システム
三洋工業 (株)
東京電力 (株)
東芝コンポーネンツ (株)
東芝プラント建設 (株)
東洋製罐グループ 総合研究所
日新製鋼 (株) 呉製鉄所

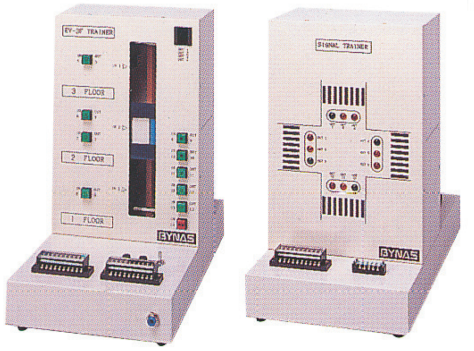
仕様



外形寸法 ： 550(W) × 360(D) × 150(H)mm
重　　量 ： 10.5kg（付属品を含まず）
使用電源 ： AC100V

[主要部品一覧]
① PLC (三菱電機製) × 1
② プログラミングパネル× 1
③ サーキットプロテクタ× 1
④ 移動ユニット (モータ 1) × 1
⑤ 近接センサ (モータ 1 用) × 1
⑥ 光電センサ (モータ 1 用) × 2
⑦ 回転ユニット (モータ 2) × 1
⑧ 近接センサ (モータ 2 用) × 1
⑨ パイロットランプ× 3
⑩ スナップスイッチ× 1
⑪ 押しボタンスイッチ× 2

PLC 制御の基礎から発展まで 1 台で実習できる実戦モデル

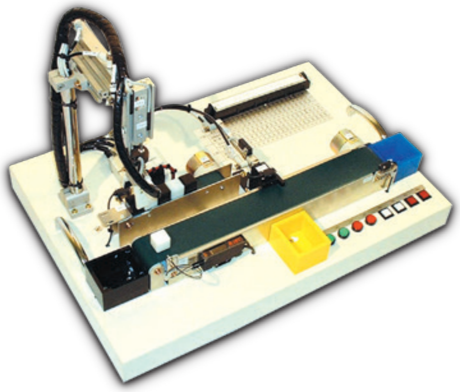


[PLC 負荷装置] エレベータ / 信号機装置

型番：AES-1Y

	エレベータ制御部	信号機制御部
階数	3 階	—
入力点数	・位置検出光電スイッチ 3 点 ・扉開閉確認用スイッチ 2 点 ・押ボタンスイッチ 10 点 ●入力点数合計：15 点	・押ボタンスイッチ 4 点 ●入力点数合計：4 点
出力点数	・位置表示器 4 点 （7 セグメント表示器) ・押ボタンスイッチ表示ランプ 9 点 ・エレベータ上昇 / 下降 2 点 ・ドア開閉 1 点 ●出力点数合計：16 点	・信号機表示灯 12 点 ・押しボタンスイッチ表示灯 4 点 ●出力点数合計：16 点
アクチュエータ	モータ（エレベータ上昇 / 下降） モータ（ドア開閉）	—
外形寸法 / 重量	約 280(W) x 450(D) x 470(H)mm / 約 10kg	
使用電源	AC100V	
商品構成	・実習装置本体　・Y 端子信号ケーブル ・100V 電源ケーブル　・実習テキスト（サンプルプログラム付）	
別途用意するもの	PLC（入出力点数各 16 点以上、DC24 電源を搭載していること）	

●エレベータと信号機の実習環境が 1 つのユニットになっており
　シーケンス制御学習に有効
●シーケンス制御の初歩を信号機で、応用をエレベータで行い
　実用的かつ段階的な実習が 1 台で可能
●授業ですぐ使える実習テキスト付属
●扉開閉はエアコンプレッサ不要のモータ・クランク機構
●操作がわかりやすい各部名称の詳細表示

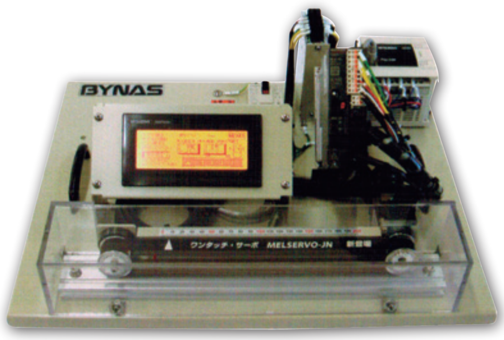


[PLC 負荷装置] ミニ FA 負荷装置

型番：AFA-2Y

名称	数量	入力点数	出力点数
エアーロボット （直動 2 軸+チャック付　端検出用の近接スイッチ付き)	1	6	—
エアーシリンダ (端検出用の近接スイッチ付き)	1	1	—
4 連電磁弁 (エアー入力には φ 6mm チューブを使用)	1	—	4
ワーク供給用コンベア	1	—	1
仕分け用コンベア（駆動方向切替可能）	1	—	2
光電センサ（内 2 出力タイプ×1）	4	5	—
押しボタンスイッチ	4	4	—
ランプ	4	—	4
ワーク（白 3 個、黒 3 個）	1	—	—
以上　入力点数合計：16 点 / 出力点数合計：11 点			
外形寸法：約 550(W) x 380(D) x 370(H)mm / 重量：約 13kg			
商品構成：・実習装置本体　・実習テキスト ※別途エアコンプレッサーが必要です			

●エアーロボット、コンベア、光電センサなど産業界で
　広く使用される機器で構成される FA モデル
●小型ながらスイッチとランプの基礎制御から、ロボット制御
　システムの統括運転に至る応用レベルまで無理なく発展できる
●ラダーによる工程歩進制御や SFC 言語
　(Sequential function chart) を学習可能
●配線がわかりやすい機器名シールを端子台に貼付



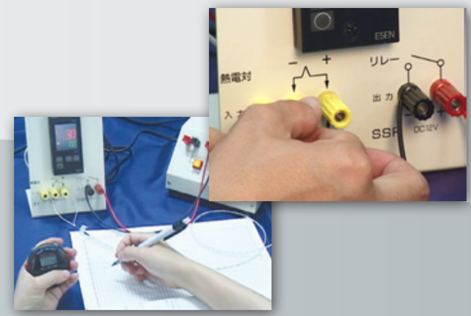
AC サーボ基礎実習装置

型番：ASM-3Y

【構成機器】
・AC サーボモータ（三菱電機 HF-KN053）
・サーボアンプ（三菱電機 MR-JN-10A）
・PLC（三菱電機 FX3G-24MT/ES）
・タッチパネル
・コンベア
・CD-ROM
　（実習テキスト、動画コンテンツ、サンプルプログラム収録）

※プログラムソフトウェア
　パソコン通信ケーブルは別途お求め下さい。

● PLC、タッチパネル、サーボアンプ、ACサーボモータを
　コンパクトに一体化し AC サーボモータの入門用機器に最適
●付属の実習テキスト、動画コンテンツにより入門者でも安心
●サンプルプログラムを収録し位置決め制御などを確認できる



【商品構成】

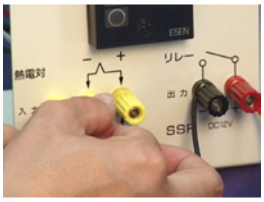
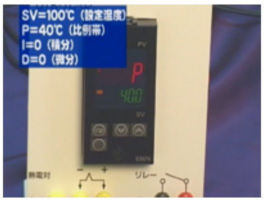
- 実習キット本体
  （温調シミュレータ、温調パネル）
- 熱電対
- 接続ケーブル 2 本
- 取扱説明 DVD
- 学習用テキスト

履修時間 20 時間

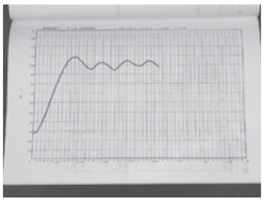
DEMO デモ機 貸出 OK

温度自動制御学習キット

型番：TAC-100TV　　価格（お気軽にお問い合わせください）

実験方法を丁寧に説明した DVD ビデオが付属



実験結果は付属のワークシートに記録

ON/OFF 制御、P 制御、PI 制御、PID 制御
温度制御の実際の動作が簡単に実習できる

温度自動制御学習キットは、入門者の方でも自動制御を基本から学べる実践教材です。ON/OFF 制御から、P 制御、PI 制御、PID 制御と順を追って動作を確認し、その特徴と問題点を目で確認しながら実習できるので、専門知識も無理なく習得することができます。

- ●ヒータの温度上昇を実際の温度調節器を使って制御する実習キット
- ●冷却ブロック、冷却ファンを装備し、外乱を再現
- ●テキストには予備知識の解説や実習課題、用語集を掲載
- ●テキストに温度履歴を記録できるワークシート付き
- ●オプションのパソコン用制御ソフトウェアを使えば、パソコン上で温度調節器の制御、モニタリングが可能

カリキュラム

【学習内容】
STEP01 本教材の目的と利用方法
STEP02 温度制御とは
STEP03 温度制御のしくみ
STEP04 測温体
STEP05 温度調節器
STEP06 制御出力
STEP07 温度警報機能
STEP08 ヒータ断線警報機能
STEP09 各制御方式
STEP10 機器の接続と設定
STEP11 実習 1：ON/OFF 制御
STEP12 実習 2：P 制御
STEP13 実習 3：PI 制御
STEP14 実習 4：D(微分) 動作
STEP15 実習 5：オートチューニング
STEP16 実習 6：PID 制御
STEP17 実習のまとめ
付録 1 トラブルシューティング
付録 2 Q&A
付録 3 用語集

仕様

●温調パネル
温度調節器を装備し、目標温度や P/I/D 値の設定ができます。

［主要部品一覧］
- 温度調節器
- センサ入力ターミナル
- 制御出力ターミナル

●温調シミュレータ
ヒータ・外乱用冷却ブロック及び冷却ファンを装備しています。

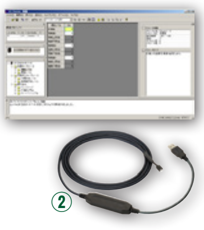
［主要部品一覧］
- 外乱発生レバー
- 測温体取付台
- 電源スイッチ
- ヒータ ON/OF 表示灯
- 制御出力接続ターミナル

外形寸法：温調パネル　　　：120(W) × 120(D) × 180(H)mm
　　　　　温調シミュレータ：160(W) × 160(D) × 100(H)mm

重　　量：温調パネル　　　：0.5Kg
　　　　　温調シミュレータ：1.5Kg

使用電源：AC100V(温調パネル、温調シミュレータとも)

オプション

①

②

① **CX-Thermo（温度調節器サポートソフト）**
対応 OS：Windows XP/Vista/7/8/8.1
② **USB- シリアル変換ケーブル**

温度調節器のパラメータ設定、温度推移をモニタできるパソコン用ソフトとパソコン⇔温度調節器を接続する USB- シリアル変換ケーブルです

【型番】	【品名】	【価格】
EST2-2C-MV4	① CX-Thermo	オープン価格
E58-CIFQ1	② USB- シリアル変換ケーブル	オープン価格

お客さまの声
VOICE

ON・OFF 制御や PID 制御を学ぶ上で実際に自分で操作し、結果を考察できるので非常に良い教材と思います。指導する立場としても教えやすいです。

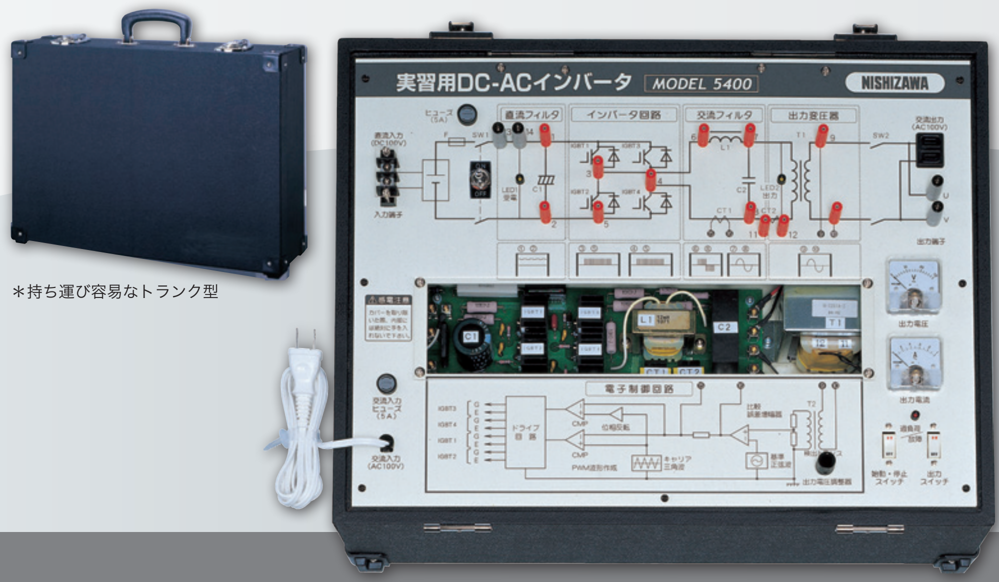
自動車製造 / 人事部技能研修担当者さま

学生に各制御方法の違いを体験的に学習させることができ効果的と思います。制御理論の講義と組み合わせるとさらに効果的な授業ができそうです。

工業高等専門学校 / 制御工学科教員さま

※ Microsoft、Windows XP、Windows Vista、Winsows7, Winsows8, Winsows8.1 は、米国 Microsoft 社の商標または登録商標です。

PLC／シーケンス制御／制御実験教材



＊持ち運び容易なトランク型

【商品構成】

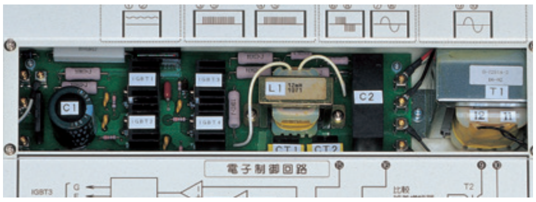
- 実習機材本体
- 学習用テキスト１冊

履修時間 12時間 (※)

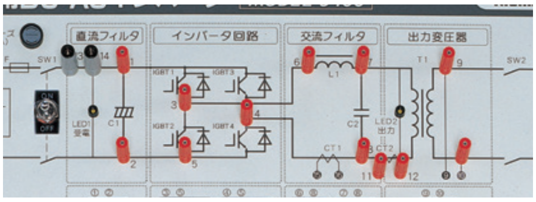
実習用 DC-AC インバータ MODEL5400

型番：IV-100T　　価格（お気軽にお問い合わせください）

※：履修時間は授業計画によって、6 時間、9 時間、12 時間の３つのカリキュラムからお選びいただけます。



実装部品が観察できる透明仕様



オシロスコープを接続しやすい計測端子付属

実習に配慮した各種機能＆工夫が満載 パワーエレクトロニクスの基礎学習に最適

実習用 DC-AC インバータは、パワーエレクトロニクスの代表的な回路である「DC-AC インバータ」について、その回路構成、動作原理、特性、使用部品などをやさしく学習できる実習装置です。実習にすぐ使えるわかりやすいテキストが付属しています。

●高周波キャリア PWM 制御方式 (パルス幅変調制御方式) 採用
●グラフィックパネルに回路系統図を表示
● 14 個の計測端子により各部の動作波形をオシロスコープで観察可能
●原理・回路の説明、実習問題を収録したテキスト付属
●各種保護回路を備えており、保護回路の学習が可能
●交流 100V、直流 (90V ～ 140V) の 2 ウェイ入力電源方式採用

カリキュラム

1 正弦波作成制御および出力定電圧化制御
（1）正弦波形作成のための制御方法
（2）出力電圧１００V化の方法
（3）出力定電圧化の方法
（4）インバータの変換効率
（5）インバータの低騒音化の方法
（6）スイッチング周波数選定に関する考察

2 波形観測による動作、特性の理解
（1）インバータ回路の動作波形観測
（2）交流フィルタの動作波形観測
（3）出力変圧器の動作波形観測
（4）電子制御回路各部の動作波形観測
（5）出力定電圧化、フィードバック制御特性の実測

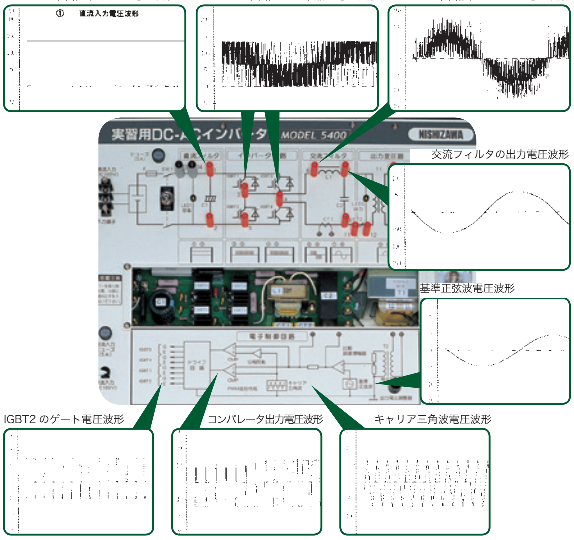
3 インバータの入・出力特性測定試験
（1）負荷率 . 出力電圧特性
（2）入力電圧 . 出力電圧特性
（3）変換効率特性

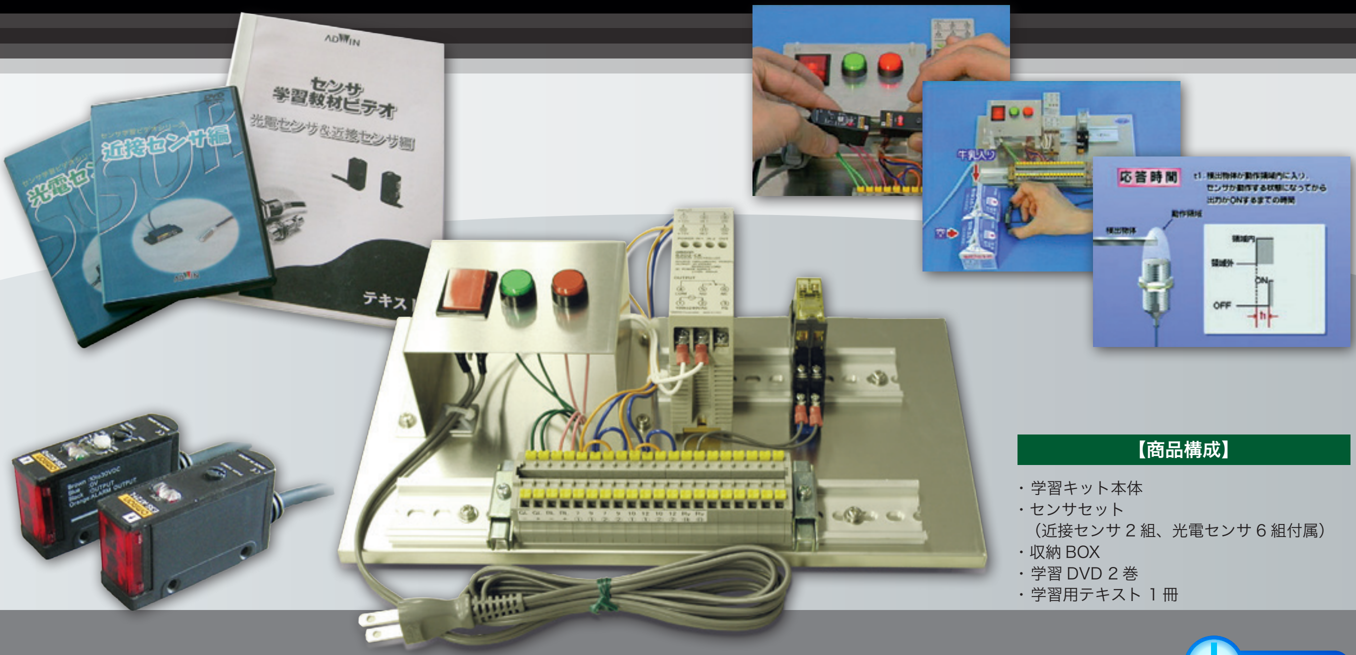
4 インバータ出力電圧波形の高調波分析

仕様

外形寸法	500(W) × 380(D) × 150(H)mm
重量	11Kg
使用電源	①商用電源（単相 100V、50Hz/60Hz） ②直流電源（90V ～ 140V） ※直流電源を使用する場合も制御電圧± 15V を発生させるため商用電源への接続も必要です
定格出力容量	60VA（60W）
インバータ回路方式	フルブリッジインバータ回路
インバータ制御方式	高周波キャリア PWM （パルス幅変調）制御方式
主パワー半導体素子	IGBT(絶縁ゲート型バイポーラトランジスタ)
出力電圧	AC100V（正弦波実効値）/ 電圧精度± 5% 以内
出力電圧調整範囲	± 5% 以上
出力電流	0 ～ 0.6A
出力周波数	50Hz または 60Hz、周波数制度± 1% 以内
出力電圧波形歪率	5% 以下

動作波形例



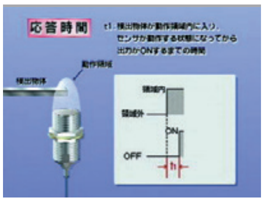
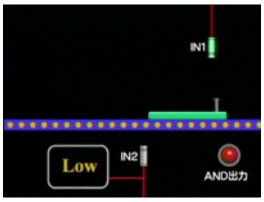


【商品構成】
- 学習キット本体
- センサセット
  (近接センサ 2 組、光電センサ 6 組付属)
- 収納 BOX
- 学習 DVD 2 巻
- 学習用テキスト 1 冊

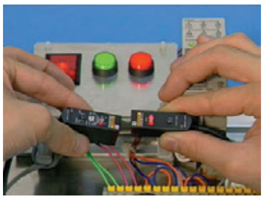
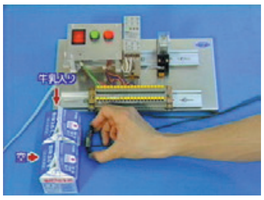
履修時間 20 時間

センサ学習キット(フルセット)

型番：SEN-100VT　　価格（お気軽にお問い合わせください）

わかりやすいイラスト、アニメーション解説

課題のケーススタディで確実に理解

課題のケーススタディで確実に理解
現場で役立つ実践知識が習得できる

専門指導員がいなくても効率的にセンサ応用技術が身につく実践教材です。実際に利用される各種センサを使用したカリキュラムと、懇切丁寧な DVD、テキストの解説で、基礎知識を確実に習得します。

●センサの基礎知識 (役割 / 種類 / 原理 / 検出方式) がわかる
●センサスペックの読み方、選定方法、機種ごとの使い方がわかる
●センサコントローラの役割、使い方がわかる

テキスト実習例

- 物体の有無でなく、色や温度の差を検出するには？
- ガラスやペットボトルなどの透明体を検出するには？
- 段差や数百ミクロンの細い線を検出するには？

カリキュラム

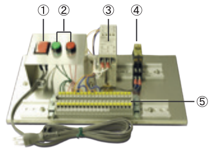
第 1 巻　近接センサ編（45 分）

STEP01　近接センサを使う (1)　形 E2E-X1R5E1
STEP02　近接センサを使う (2)　制御出力の取り出し
STEP03　近接センサを使う (3)　リレーの接続
STEP04　近接センサを使う (4)　静電容量形近接スイッチ
STEP05　センサコントローラ　(形 S3D2-CK) を使う (1)
STEP06　センサコントローラ　(形 S3D2-CK) を使う (2)
STEP07　センサコントローラ　(形 S3D2-CK) を使う (3)
STEP08　各種の近接スイッチ

第 2 巻　光電センサ編（55 分）

STEP01　光電センサと近接センサ
STEP02　光電センサの検出方式 (1) 透過形 (2) 回帰反射形
STEP03　光電センサの検出方式 (3) 反射形
STEP04　アンプ内蔵透過形光電スイッチ　形 E3S-AT21
STEP05　アンプ内蔵透過形光電スイッチ　形 E3S-AT21 の検出回路
STEP06　アンプ内蔵回帰反射形光電スイッチ　形 E3S-AR21
STEP07　限定反射形光電スイッチ形 E3C-LS3R
STEP08　小形ヘッド光電スイッチ (マークセンサ)　形 E3C-VM35R
STEP09　ティーチングファイバー光電スイッチ　透過形ファイバーユニット
STEP10　ティーチングファイバー光電スイッチ　同軸反射形ファイバーユニット
STEP11　取付・配線上の注意

仕様



外形寸法：300(W) × 160(D) × 100(H)mm
重 量：3.5Kg（付属品別）
使用電源：AC100V

[主要部品一覧]
① 電源スイッチ× 1
② ランプ× 2
③ センサコントローラ× 1
④ 電磁リレー× 1
⑤ 端子台× 1

お客様の声

お客さまの声
VOICE

実習キット、テキスト、ビデオがリンクされていてセンサの使い方、調整方法を学ぶのに良い教材だと思います。
自動車製造 / 技能研修担当者さま

身近なものを使った実習があり生徒が興味を示してくれるので、効果を上げていると感じています。
高等学校 / 工業科教員さま

導入実績 (一部)　順不同・敬称略

[高校・高専・専修学校]
鹿児島県立 岩川高等学校
宮城県立 水産高等学校
広島市立 広島工業高等学校
大分県立 中津工業高等学校
多々良学園高等学校
山口県立 宇部工業高等学校
山口県立小野田工業高等学校
東京都市大学塩尻高等学校
岐阜県立岐南工業高校
新潟県立 新潟県央工業高等学校
大島商船高等専門学校
松江工業高等専門学校
東京工業高等専門学校
鈴鹿工業高等専門学校
久留米工業高等専門学校
舞鶴工業高等専門学校
和歌山工業高等専門学校
国際たくみｱｶﾃﾞﾐｰ
職業能力開発短期大学校
鹿児島障害者職業能力開発校
大分県立工科短期大学校
長野工業高等専門学校
宮城県立 仙台高等技術専門校
福岡高等技術専門校
札幌科学技術専門学校
愛知工業大学情報電子専門学校
広島職業能力開発促進センター
島根職業能力開発促進センター
香川職業能力開発促進センター
佐賀職業能力開発促進センター
岐阜職業能力開発促進センター
宮城職業能力開発促進センター
北海道職業能力開発促進センター
東京電子専門学校
徳島県立 徳島テクノスクール
愛知工業大学情報電子専門学校

[大学・企業]
三重大学 教育学部
広島国際学院大学 工学部
福岡工業大学 工学部
芝浦工業大学 工学部
東京電機大学 情報環境学部
崇城大学　情報学部
愛知工科大学
トヨタ車体 (株)
シャープ (株) ﾃﾞﾊﾞｲｽ事業統轄
四国計測工業 (株) 西条工場
九州日本電気 (株)
協立化学産業 (株)
東芝コンポーネンツ (株)

実習を通じて制御工学の基礎を学ぶ、最適な教材が登場

【対応 OS】
Windows2000/XP/Vista/7/8/8.1

【商品構成】

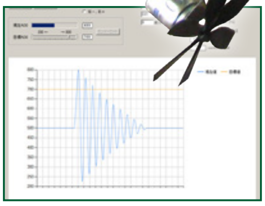
- USBM3069F マイコンボード（テクノウェーブ製）
- エレモ I/O ボード８種　組み合わせてプロペラ制御
- 付属 CD-R
  PDF テキスト
  サンプルソース
- 簡易リファレンス

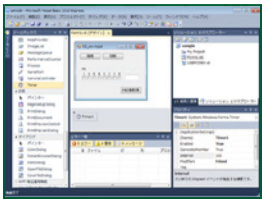
履修時間
8 時間

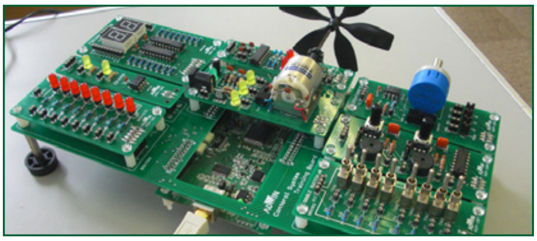
DEMO
WEB
視聴あり

実習で学ぶ！シリーズ No.1「制御工学基本編 プロペラ振り子」

型番：AKM-1401　　価格（お気軽にお問い合わせください）







基本的な仕組みや概念を身を持って体感できる

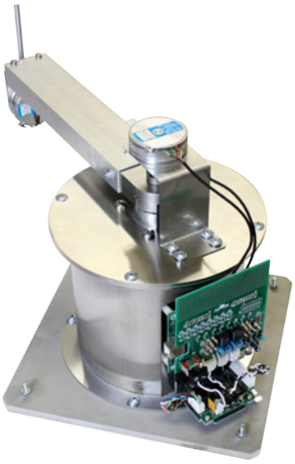
基本的な「制御プログラム開発」の設計スキルを身につける教材！

「制御工学基本編　プロペラ振り子」では、パソコンに USB 接続されたマイコンボードを自作 PC アプリで制御します。LED を点灯したり、スイッチの状態をパソコンで読み取るといった簡単なレベルから開始して、振り子の先につけられたプロペラの動力を加減することで、振り子の振れ角を安定化する制御まで学習することができます。

●制御とはどういうものか、感覚的に理解できる
●応用編と共通のマイコンボードを採用しており、基本が習得できれば他装置の制御も可能

※ PC アプリの開発には、Microsoft Visual Basic Express 版（無償）が必要です。
VB は WEB から入手できます。

関連商品



実習で学ぶ！シリーズ No.3「制御工学応用編 倒立振子」

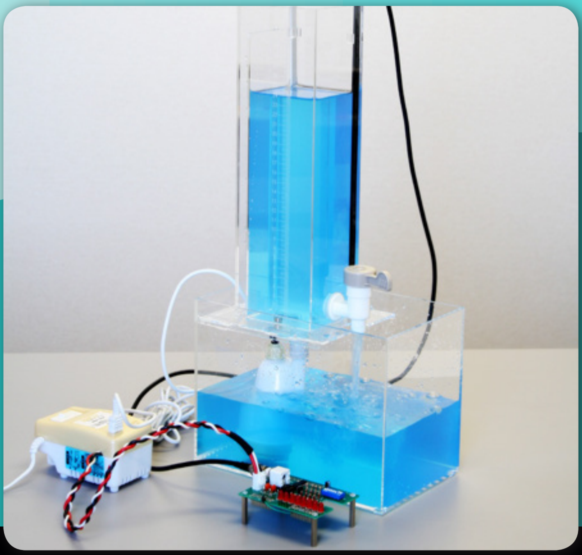
型番：AKM-1403　　価格（お気軽にお問い合わせください）

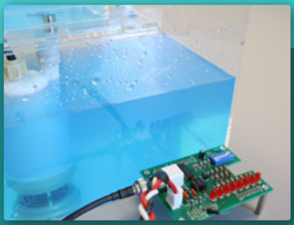
「振り上げ倒立振子」制御を簡単に実験できるファジィ制御学習に最適な倒立振子制御教材

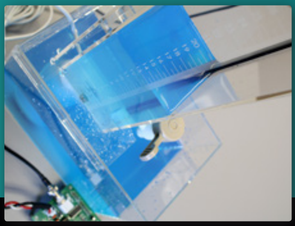
「制御工学応用編 倒立振子」では、ファジィ制御を使って、振子の振れ止め制御や倒立を行います。ファジィルールを自作することも可能なので、機械関係のみならず、電気やバイオなどの研究者がファジィ制御を自分の専門領域に応用するときに役に立ちます。

● 振子をほぼ真ん中で倒れないように倒立状態を保つ制御が可能
● パソコンソフトでは制御状況をグラフ表示、印刷可能

※ Microsoft、Windows 2000、Windows XP、Windows Vista、Winsows7, Winsows8, Winsows8.1 は、米国 Microsoft 社の商標または登録商標です。







【対応 OS】
Windows2000/XP/Vista/7/8/8.1

【商品構成】

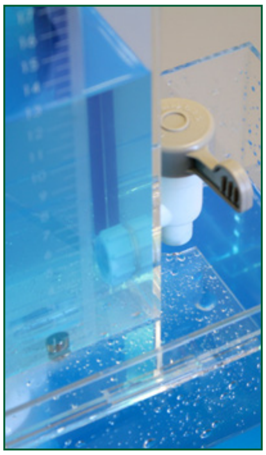
- 水位制御装置（水槽、水位センサ、ポンプ）
- AD インターフェース
- USBM3069F マイコンボード（テクノウェーブ製）
- 付属 CD-R
  PDF テキスト
  制御ソフトウェア（ソースファイル付）

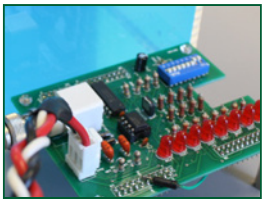
履修時間 8 時間

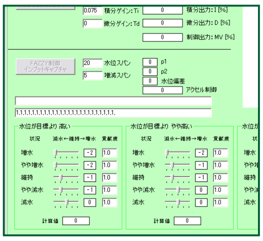
DEMO WEB 視聴あり

実習で学ぶ！シリーズ No.2「制御工学応用編 水位制御」

型番：AKM-1402　　価格（お気軽にお問い合わせください）







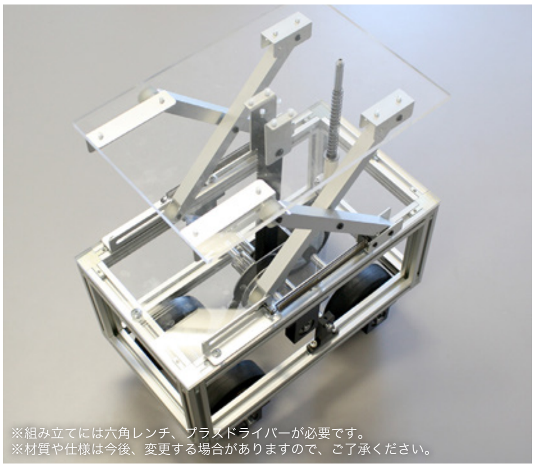
2 種類の制御手法をテキストで丁寧に解説

一次遅れ、むだ時間など「自然現象を観察する」ことで体感できる教材！

「制御工学応用編 水位制御」では、水槽の水位レベルを制御します。例えば、外乱が起きても水位を一定に保つようポンプの出力を制御します。排水コックを調節し任意の外乱を与えることができます。制御工学や自動制御の教科書に記載されている一次遅れ、むだ時間などの自然現象を観察することで体感できます。ＰＩＤ制御だけではなくファジィ制御も同時に学ぶことができます。

●温度より変化が速く、見て確認できる水位を制御対象とすることで、オーバーシュートやオフセットなどをダイレクトに観察できる
● ON/OFF 制御、PID 制御、ファジィ制御を試すことができ、それぞれの制御の特性を理解できる
●２本の金属棒を使った静電容量式の水位センサを採用しており、プリミティブなセンサの原理を学習できる

関連商品



※組み立てには六角レンチ、プラスドライバーが必要です。
※材質や仕様は今後、変更する場合がありますので、ご了承ください。

実習で学ぶ！シリーズ No.4「からくり台車」

型番：AKM-1404　　価格（お気軽にお問い合わせください）

発案、設計、製図、製作 ――――― ものづくりの流れが詰まった組み立て教材！

●組み立てることで、荷物の重みで自走する台車が完成します
●ラックとピニオン、止めねじ、プーリーシャフトなど
　小型ながら多種多様の部品に対する理解を深めることが可能
●組み立てと分解、どちらからでも違った学習ができる
●繰り返し実習することで、新たな発見と経験が生まれる奥深さ

外形寸法：340(W) × 190(D) × 420(H)mm(組み立て時)

※ Microsoft，Windows 2000，Windows XP，Windows Vista，Winsows7, Winsows8, Winsows8.1 は，米国 Microsoft 社の商標または登録商標です。

多様な機器がコンパクトにパッケージされた空圧学習装置

【商品構成】

- 実験キット本体
- Φ６ポリウレタンチューブ
- Φ４ポリウレタンチューブ
- Φ６プラグ×２
- Φ４プラグ×20
- Φ４分岐用管継手（チーズ）×５
- 真空用ワーク
- DC24V スイッチング AC アダプタ
- 実習用テキスト 90P

NEW!

空気圧制御実習装置

履修時間 20 時間

DEMO WEB 視聴あり

型番：AKM-1307　　価格（お気軽にお問い合わせください）

空気圧機器を初めて扱う方からシーケンス・PLC 制御まで幅広い学習に対応

空気圧回路・電気回路・有接点リレー回路、オプションの PLC を装着すれば PLC 回路まで、オールマイティに空気圧制御の実習と学習ができます。各構成機器を効率的にトランクケース内に配置しています。（一部機器は取り外し可）ケースは上下に分割できるので設置レイアウトも簡単、持ち運びにも便利なので教室移動やグループ学習に最適です。

製品のポイント

使いやすい構造と、基礎から実習まで網羅したテキストも付属

①ハンドルを持って持ち上げる

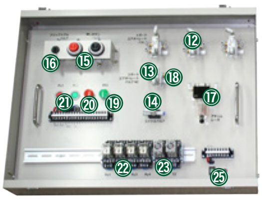
②ガイドに沿って固定

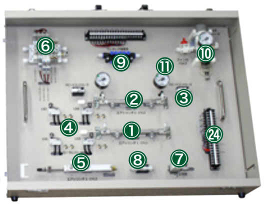
③練習盤が実習モードに！

初心者にもわかりやすい学習テキストが付属しています。テキストは「オールエア制御編」と「ソレノイドバルブ編」の２つがあり、それぞれ基礎から段階を追ってレベルアップする内容になっています。もちろんいきなり実習に入るのではなくオールエア編の導入部には「空気」と「圧力」についての基礎学習もあります。

仕様

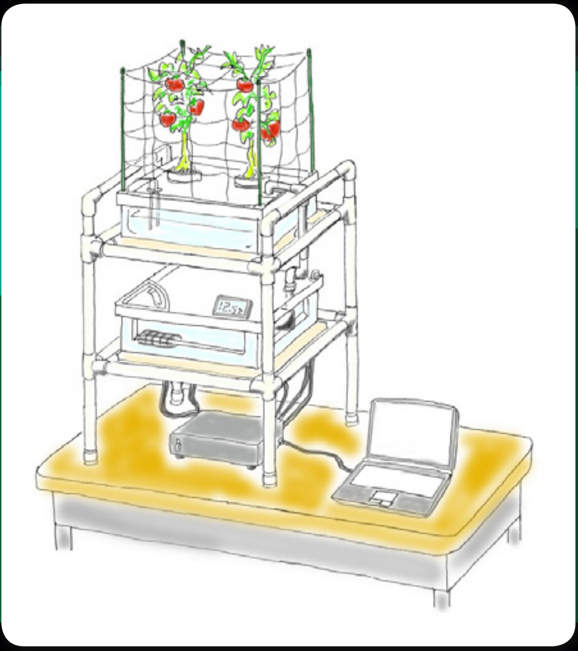
外形寸法：幅 607 ×高 490 ×奥行 222(mm)
重量：19.2kg(付属品なし)
入力電源：AC100V 50/60Hz DC24V 出力
消費電流：0.3A(max)
使用圧力範囲：0 ～ 0.7MPa



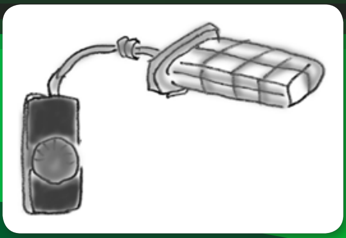


［主要部品一覧］

①スリムシリンダー 1(Φ 10 × 100mm) オートスイッチ× 2
　ローラレバー (リミットバルブ) × 2
　スピードコントローラ (メータアウト) × 2
②スリムシリンダー 2(Φ 10 × 100mm)
　オートスイッチ× 3、ローラレバー (リミットバルブ) × 3
③スピードコントローラ (インラインタイプ) × 2
④リミットバルブ (ローラレバー) × 4
⑤マルチマウントシリンダ・真空パッド (Φ 6) 付き (Φ 10 × 30mm)
⑥ 6 連マニホールド
　エアオペレートバルブ (2 位置ダブル) × 2
　シングルソレノイドバルブ (2 位置シングル) × 2
　ダブルソレノイドバルブ (2 位置ダブル) × 1
　クローズドセンタバルブ (3 位置クローズドセンタ) × 1
⑦直動 2 ポートソレノイドバルブ (真空用途)
⑧真空エジェクタ (インラインタイプ)
⑨ワンタッチ管継手マニホールド (10 ポート)
⑩フィルタレギュレータ＆フィンガバルブ
⑪圧力計 × 2
⑫ 3 ポートエアオペレートバルブ (NC) × 2
⑬ 4 ポートエアオペレートバルブ× 3
⑭シャトルバルブ (OR 配管用)
⑮押しボタン形メカニカルバルブ (全空圧制御用) × 2
⑯フリップトグル形メカニカルバルブ (全空圧制御用)
⑰アキュムレータ
⑱サイレンサ× 9(各バルブの排気ポートに装着済)
⑲押しボタンスイッチ (モーメンタリ・DC24V)
⑳押しボタンスイッチ (オルタネイト・DC24V)
㉑表示ランプ× 2(赤・緑・DC24V)
㉒電磁リレー (2c・DC24V) × 4
㉓ソリッドステートタイマ (4c・DC24V) × 2
㉔電気配線用端子台× 3(20P × 2・8P × 1)
㉕電源スイッチと DC ジャック



植物を栽培するために種や苗を植えるスチロール製の栽培床、果菜用、葉菜用、花用など交換して使用する。



サーモスタットとヒータ。液肥層の温度を適正に保つためのヒータユニット。

必要に応じて栽培促進のために夜間照明を当てる制御をしたり成長後はディスプレイ用照明として使用する。

液肥層の温度を測定し液肥温度を表示する。サーモスタットとヒータユニットと連携して使用する。

NEW!

野菜工場制御工学実験キット No.1 制御入門編

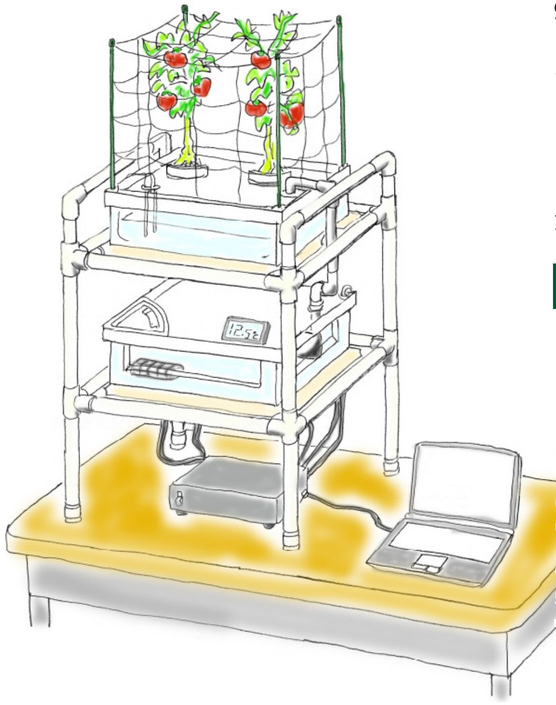
履修時間
30 時間

型番：AKM-1502　　価格（お気軽にお問い合わせください）

農業分野へのエンジニアリング応用

このテーマは、「農工連携」などとも言われ、今後農業へ直接従事する人材、農業に関連した情報環境や制御システムの構築支援などの業務に携わる人材に対して、制御システムの考え方、センサー類の選定やネットワークの構築に関する技術教育を支援する教材を開発し、それを体系的なカリキュラムとして提供することは大きな意義があると考えています。

製品のポイント



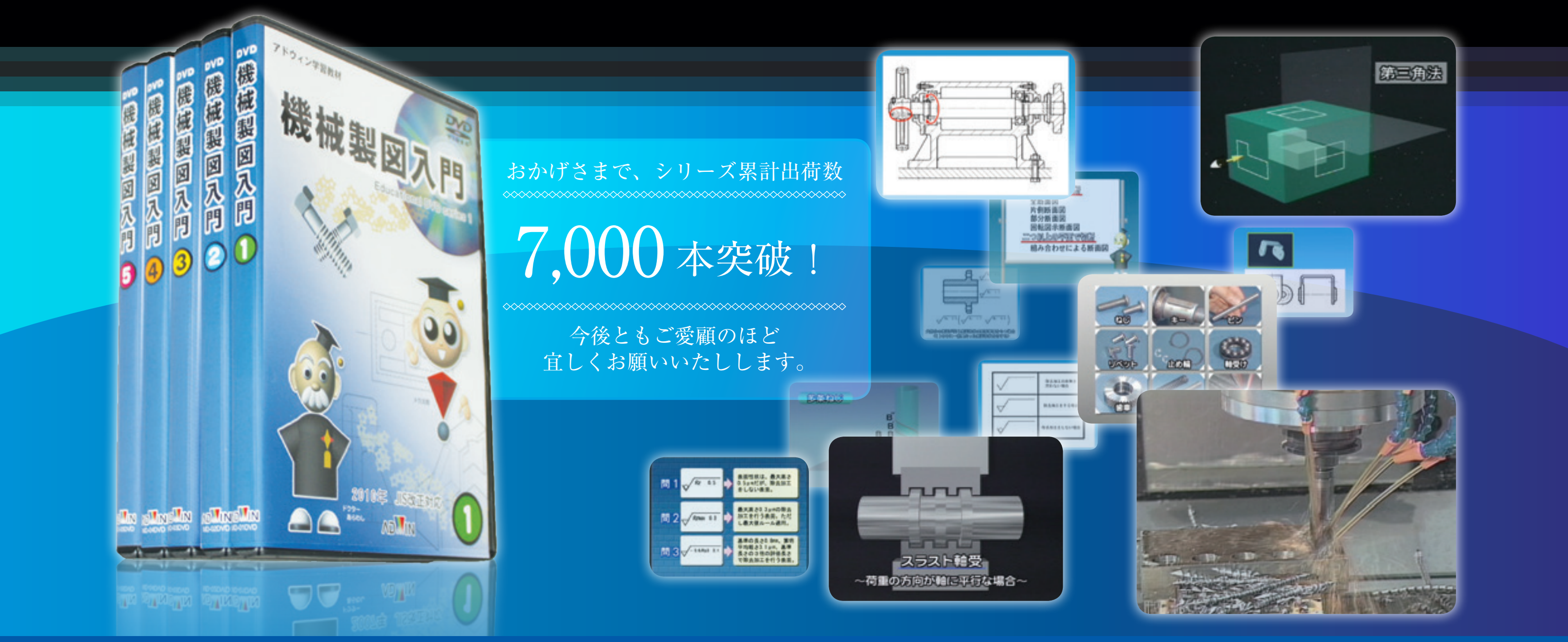
野菜工場制御工学実験キットのイメージ例

900 × 1500mm 天板サイズの作業台の上に置けるよう、栽培キット本体フレームのサイズは、650(W) × 500(D) × 1000(H) となっています（植物の高さおよび植物の補助ポール等は含みません）。フレーム素材はΦ 28 の亜鉛メッキ鋼鉄パイプなので耐荷重、強度ともに安心です。栽培槽、液肥槽とも可視性の高いポリ容器を採用しているので、水位や水の汚れ、あるいは植物の根の発育状況などが一目でわかる構造になっています。

カリキュラム

1. 電気の基本　スイッチと LED の点灯回路
2. 電気の基本 2　スイッチで点灯 直列接続と並列接続
3. 電気の基本 3　ポンプの制御 電磁リレーの利用
4. 電気の基本 4　ポンプの制御 自動注水 自己保持回路の利用
5. 電気の基本 5　ポンプの制御 無接点リレーの利用
6. PLC の利用　ポンプの制御 入力と出力の切り分け
7. PLC の利用 2　ポンプの自動注水
8. PLC の利用 3　植物への定期灌水
9. PLC の利用 4　温度測定とヒータ制御
10. PLC の利用 5　温度制御 オン・オフ制御
11. PLC の利用 6　温度制御 PID 制御の実際
12. PLC の利用 7　ポンプの制御 水位制御

CG＋映像＋ナレーションで楽しく学べる機械製図



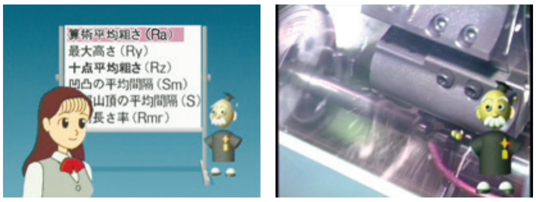
履修時間 12時間

DEMO WEB視聴あり

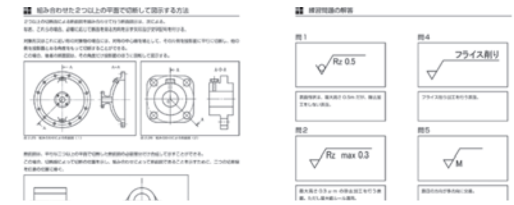
機械製図入門 DVD ［全５巻セット］

型番：MD-100DVD　￥95,200（税別）

［商品構成］ ①解説 DVD ビデオ 5 巻セット　②サブテキスト
※サブテキストを追加でお求めの場合はお問い合わせください。



" ドクターあらわし " が製図の基礎からレクチャー



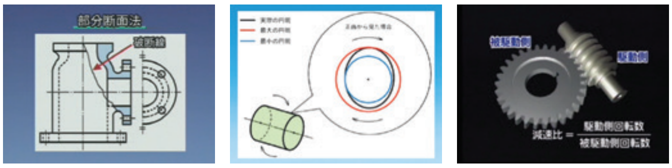
テキストには確認問題や補足説明、資料が満載

映像解説で効果的＋効率的に製図の基礎を学習できる 初心者にもわかりやすく大好評の機械製図教材

機械製図は機械エンジニアの基本ですが、まったくの初心者が短期間に学習するのは困難です。「機械製図入門 DVD」は、実写や CG をふんだんに使った映像解説で、機械製図の基礎知識を視覚的に理解できる DVD 教材です。

- 300 時間の講習で学ぶ内容を約 5 時間のカリキュラムに集約
- 2010 年の最新 JIS 改訂に完全対応
- 実写映像、CG、イラストを使ったビジュアル解説
- 親しみやすいキャラクターがわかりやすくナレーション
- 学生用に 200 ページ以上の演習問題付きテキストが付属

カリキュラム



【第 1 巻】 機械製図の基礎（55 分）
1 線の種類と太さ
2 投影法の中の第三角法
3 機械製図で使われる第三角法とは
4 そのほかの投影法
5 正面図の選び方
6 平面図、側面図などの選び方
7 対称図形
8 局部投影図と補助投影図
9 断面の図示
10 特殊な図示法

【第 2 巻】製作図・上（55 分）
1 寸法の表示
2 表面性状の指示

【第 3 巻】製作図・下（62 分）
1 寸法公差
2 はめあい
3 図面の書式
4 幾何公差

【第 4 巻】機械要素・上（65 分）
4-1 ね じ
4-2 キ ー
4-3 ピ ン
4-4 リベット
4-5 止め輪

【第 5 巻】機械要素・下（68 分）
4-6 軸 受
4-7 歯 車
4-8 ば ね
4-9 溶 接

お客様の声

お客さまの声
VOICE

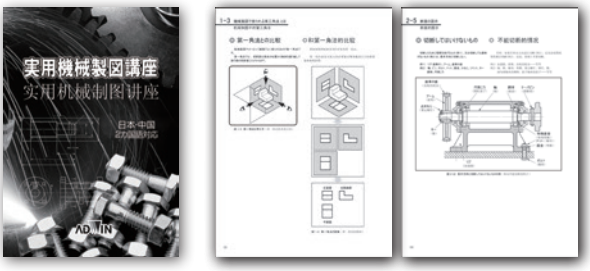
新入社員教育に利用しています。音と映像による編集でわかりやすく、指導する側も大変便利で好評です。
自動車部品製造 / 社員教育担当者さま

3DCG を利用した解説で平面の図面も理解しやすく、工作機械や実写映像が挿入されていてわかりやすいです。
機械製造 / 設計担当者さま

導入実績（一部）　順不同・敬称略

[高校・高専・専修学校]		[大学]	[企業]
愛知県立　豊田工業高等学校	旭川工業高等専門学校	ものつくり大学	ソニーセミコンダクタ九州 (株)
愛知県立　名南工業高等学校	宇部工業高等専門学校	愛知工業大学 経営情報科学部	ダイハツ工業 (株)
愛知工業大学 名電高等学校	久留米工業高等専門学校	愛媛大学 工学部	(株) 東芝
青森県立 むつ工業高等学校	高知工業高等専門学校	茨城大学 工学部	(株) 日本製鋼所
青森県立 十和田工業高等学校	神戸市立工業高等専門学校	茨城大学附属図書館	(株) 日立製作所
青森県立 青森工業高等学校	苫小牧工業高等専門学校	岡山大学 農学部	(株) 豊田自動織機
尼崎市立 尼崎産業高等学校	奈良工業高等専門学校	岡山理科大学 工学部	関東自動車工業 (株)
愛媛県立　今治工業高等学校	石川工業高等専門学校	関東学院大学 工学部	日本ビクター (株)
茨城県立　高萩工業高等学校	大分工業高等専門学校	岩手大学 工学部	日立造船 (株)
茨城県立　勝田工業高等学校	鳥羽商船高等専門学校	玉川大学 工学部	マツダ (株)
茨城県立　総和工業高等学校	都城工業高等専門学校	桐蔭横浜大学 工学部	旭化成工業 (株)
茨城県立　日立工業高等学校	徳山工業高等専門学校	近畿大学 理工学部	花王 (株)
茨城県立　波崎高等学校	舞鶴工業高等専門学校	九州共立大学 工学部	富士通 (株)

関連商品

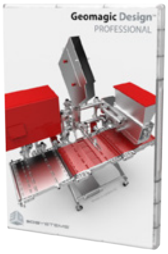


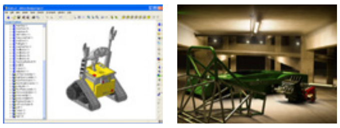
実用機械製図講座（日本・中国 2カ国語対応）

※改訂版を鋭意開発中です！　￥2,500(税別)

好評の機械製図入門テキストに２ヶ国語対応のバイリンガル・テキストが登場

●日本語 / 中国語解説を併記した機械製図学習テキスト
●難解な専門用語・専門知識を日本語と中国語で同時に解説
●辞書を引く手間なく、機械製図の知識を習得



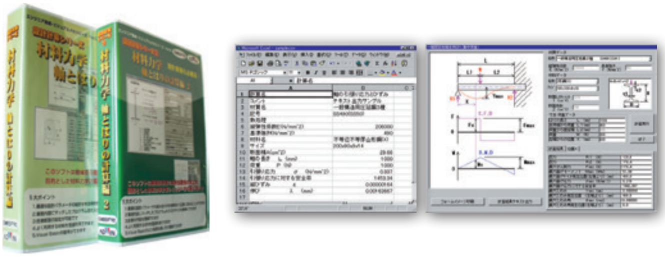


GeomagicDesign（3DCAD ツール）

※エディションによって価格は異なります　￥25,000(税別)～

扱い易くリーズナブルな価格と幅広い用途に対応した新しい３次元 CAD ツール

●対応 OS：Windows2000/XP/Vista/7/8/8.1
●教育用からプロユースまで用途に応じて選べる複数のエディション
●￥25,000(税別)～の低価格で導入でき、サポートも豊富
● Inventor、Pro/E、SolidEdge、Catia 、Parasolid、SolidWorks など主要な CAD ソフトとの互換が可能

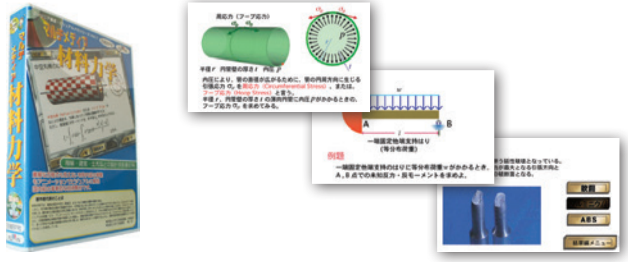


材料力学 軸とはりの計算編

軸とはりの計算編 1　型番：99CD-CSM1　￥28,000(税別)
軸とはりの計算編 2　型番：00CD-CSM2　￥38,000(税別)

断面２次モーメント、曲げモーメント、たわみ、せん断力…、必要な情報を即座に算出

●対応 OS：Windows2000/XP
●業務内容に合わせて簡単にカスタマイズ可能な材料力学シミュレータ
●標準で一部材質、材料を登録済み。任意の設定値も複数登録可能
●実務利用だけでなく、材料力学教材として教育現場にも活用可能



マルチメディア材料力学

型番：98CD-MSM1　￥28,000(税別)

抽象的でわかりづらい応力、歪みの概念や方程式をＣＧでわかりやすく解説

●対応 OS：Windows2000/XP/Vista/7
●難解な応力、歪みの概念や方程式をＣＧでわかりやすく解説
●複雑な数式もアニメーションで代入・変形をわかりやすく表現
●解説 15 項目、実験 2 種、例題 10 題を収録

著作：川村 恭己，廣田 一博，山田 英城，角 洋一（横浜国立大学工学部）企画 / 制作：アドウィン 発行：日経 BP 社

機械設計者のための“動く”機械加工入門

型番：01CD-GM1　￥28,000(税別)

機械加工を中心とした設計ポイントや加工法など、機械設計者の基本となるスキルを解説

●対応 OS：Windows2000/XP/Vista
●機械設計者の基本スキルを、実写映像、CG アニメーションで解説
●充実した用語集、理解度をチェックする練習問題を収録

企画 / 制作：アドウィン 監修：日経ものづくり 発行：日経ＢＰ社 撮影協力：国立呉工業高等専門学校

“分かる”機械工学シミュレーション開発

型番：00CD-MSE1　￥38,000(税別)

機械工学シミュレーションの考え方や開発手法を音声＋ムービーで解説

●対応 OS：Windows2000/XP/Vista/7
●微分方程式が苦手でも開発可能なオイラー予測子修正子法を採用
●すべてのシミュレーションに Visual Basic のプログラムソース付き

機械エンジニア育成教材

※ Microsoft，Windows 2000，Windows XP，Windows Vista，Winsows7, Winsows8, Winsows8.1 は，米国 Microsoft 社の商標または登録商標です。 ※ その他の会社名，製品名は，それぞれの会社の商標または登録商標です。

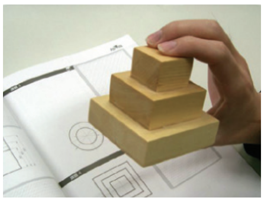
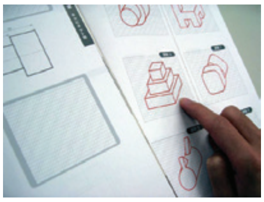
履修時間 30 時間

DEMO WEB 視聴あり

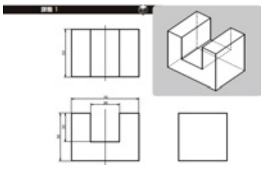
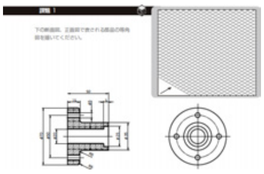
製図訓練用実体模型セット

■実体模型セット（木箱＋模型セット＋ワークブック）　型番：MDSM-1T　￥98,000(税別)

■ワークブックのみ　型番：MDSM-T　￥1,000(税別)

模型を観察してイメージを膨らませ問題に取り組む

多彩な問題にチャレンジできるワークブック

機械製図の基礎訓練を助ける木製模型セット
120 問以上の課題を履修できるワークブック付き

- ● JIS 規定に準拠した 54 種類の木製模型で学ぶ製図訓練教材
- ●実際に立体物にふれながら、製図訓練で正確なイメージ力を養成
- ● 120 問以上の課題を無理なく履修できるワークブック付き
- ●課題は、簡単な平面図の間違い探しから始まり、徐々に難易度が上がっていく方式。全くの初心者でも無理なく履修可能

[問題例]

- ・投影図から等角図を描く問題
- ・展開図から等角図を描く問題
- ・断面図から等角図を描く問題
- ・投影図からキャビネット図を描く問題
- ・等角図から投影図を描く問題
- ・適切な正面図を選ぶ問題
- ・適当な寸法の表記法を選ぶ問題
- ・省略された図形を図示する問題

導入実績 (一部) 順不同・敬称略

[高校・高専・専修学校・大学]

国立大学法人 山梨大学
阿南工業高等専門学校
国立大学法人 千葉大学
兵庫県立神戸高等技術専門学院
釧路工業高等専門学校
九州産業大学
静岡県立小笠高等学校
国立大学法人 室蘭工業大学
学校法人享栄学園 享栄高等学校
山口東京理科大学
京都府立峰山高等学校
千葉科学大学
近畿大学
呉工業高等専門学校
工学院大学
和歌山工業高等専門学校
北九州工業高等専門学校
愛知工業大学
熊本職業能力開発促進センター
徳山工業高等専門学校
弓削商船高等専門学校
三重県立四日市工業高等学校
広島国際大学
大分県立工科短期大学校
熊本県立技術短期大学校
東京都立橘高等学校
岐阜工業高等専門学校
神奈川大学
北陸職業能力開発大学

[企業]

株式会社ダイキエンジニアリング
スズキ株式会社
日本原燃株式会社
クボタ機械設計株式会社
奥地建産株式会社
西日本鉄道株式会社
リョービ株式会社
東日本トランスポーテック株式会社
デンソーテクノ株式会社
株式会社ブリヂストン
エイティテクノス株式会社
キヤノン株式会社
パナソニック エコシステムズ株式会社
トヨタ自動車株式会社 トヨタ工業学園
株式会社日立製作所

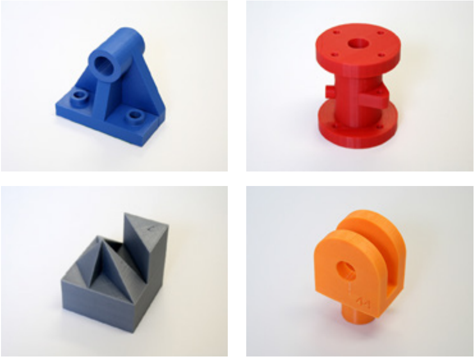
ラインナップ

製図訓練用実体模型セットは単品でのご購入も可能です。
それぞれ価格が異なりますので、研修目的に応じてご検討ください。

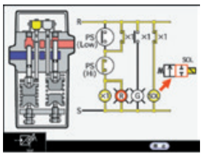
質の高い技術者教育にお役立てください！

本教材は工業高校・工業高等専門学校での機械製図授業、製造業を主とした企業での技術教育に最適です。
ワークショップ型実践教育で、現場の即戦力となる人材育成にご活用ください。

【品名】	【価格 / 税別】	【品名】	【価格 / 税別】	【品名】	【価格 / 税別】	【品名】	【価格 / 税別】	【品名】	【価格 / 税別】	【品名】	【価格 / 税別】
模型 1	￥1,000	模型 10	￥1,000	模型 19	￥2,000	模型 28	￥1,500	模型 37	￥1,500	模型 46	￥1,500
模型 2	￥1,000	模型 11	￥1,500	模型 20	￥2,000	模型 29	￥2,000	模型 38	￥1,500	模型 47	￥1,000
模型 3	￥1,000	模型 12	￥2,000	模型 21	￥2,000	模型 30	￥1,500	模型 39	￥2,000	模型 48	￥1,000
模型 4	￥1,000	模型 13	￥1,000	模型 22	￥1,500	模型 31	￥2,000	模型 40	￥2,000	模型 49	￥1,500
模型 5	￥1,000	模型 14	￥1,000	模型 23	￥1,500	模型 32	￥2,000	模型 41	￥2,000	模型 50	￥1,000
模型 6	￥1,000	模型 15	￥1,000	模型 24	￥1,500	模型 33	￥2,000	模型 42	￥1,000	模型 51	￥1,500
模型 7	￥2,000	模型 16	￥1,000	模型 25	￥1,500	模型 34	￥2,000	模型 43	￥1,500	模型 52	￥1,000
模型 8	￥1,000	模型 17	￥1,000	模型 26	￥2,000	模型 35	￥2,000	模型 44	￥2,000	模型 53	￥1,500
模型 9	￥1,500	模型 18	￥1,500	模型 27	￥2,000	模型 36	￥1,500	模型 45	￥1,000	模型 54	￥1,000



※ 木製の商品がなくなり次第、リニューアル版の樹脂製の仕様となりますのでご了承ください。



平成 12 年度 職業訓練教材コンクール
労働大臣賞特選受賞作品

油圧のからくり

型番：01CD-OP1　　￥98,000(税別)

油圧機器の『からくり』が CG で丸わかり
油圧技術講習の強力なサポートツール

●対応 OS：Windows2000/XP/Vista/7/8/8.1
●圧力、流れの変化に伴う機器内部の動きを CG でシミュレート
●パソコン、プロジェクター等を活用して講習のサポートツールに

油圧ことはじめ

型番：03CD-OP2　　￥28,000(税別)

油圧技術の基礎を CG、アニメーションで解説
自習ツールとしても最適な入門教材

●油圧技術の基礎を、CG とアニメーションでわかりやすく視覚化
●油圧技術を習得する上で基本的な「圧力」と「力」の違い、油圧回路上の機器の「役割」「記号」「構造」を理解できるように解説

※ Microsoft、Windows 2000、Windows XP、Windows Vista、Winsows7, Winsows8, Winsows8.1 は、米国 Microsoft 社の商標または登録商標です。

機械エンジニア育成教材

一般住宅・小規模店舗等の電気設備工事に必須の資格

「見て」覚える映像集

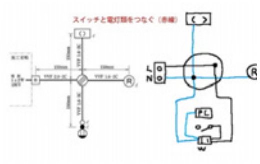
実際に技能試験を受ける雰囲気をそのまま再現したムービーから、技能試験を受ける前に、ぜひ身に付けておきたい施工技術まで、全９シリーズをご用意！

履修時間
5 時間

第２種電気工事士 技能試験 DVD 完全版 ［全９巻セット］

型番：AKE-1302S　￥42,800（税別）

工具や部品の細かい内容もしっかりと解説！



現場の技術を見て覚えるムービーが満載！

ありそうでなかった、第２種電気工事士の技能を全部網羅したムービー集です！

全９巻のうち、１～６巻は「技能試験を受けてみた！編」と題して実際に技能試験を受ける雰囲気をそのまま再現したムービーです。直接技能とか、試験内容に関係ない、でも知っておいた方がいい情報が満載のシリーズです。実際の技能試験の流れにそって６つのカテゴリーにシリーズ分けしています。

７～９巻は「技能試験に役立つテク！編」となっています。このシリーズは、実際に技能試験を受ける前に、ぜひ身に付けておきたい施工技術をじっくり解説していくシリーズです。共通技能編と使用する工具の種類によって２つ、合計３つのカテゴリーにシリーズ分けしています。

カリキュラム

【技能試験を受けてみた！編】

1. 技能試験はこんなカンジ
技術試験対策に必要なもの
技術試験の概要
問題用紙の内容

2. 施工のための準備 ～複線図の作成とケーブルの取扱い～
単線図から複線図へ
ケーブルの長さについて
ケーブルの切断と被覆剥ぎ

3. 器具の施工 ～負荷器具編～
ランプレセクタブルの施工
露出形コンセントの施工
引掛シーリング（角・丸）の施工

4. 器具の施工 ～連用器具の取付け～
連用器具の取付け
端子台の施工
配線用遮断器の施工

5. 器具の施工 ～アウトレットボックス関連の施工～
アウトレットボックスとゴムブッシング
ねじなし金属管とボンド線の施工
PF 管の施工

6. 電線同士の接続
リングスリーブによる接続
差込形コネクタによる接続

【技能試験に役立つテク！編】

1. 技能試験のギノウを極める！ 共通技能編
単線図の読み方と複線図の起こし方
技術試験で使用する工具類
電線の種類と特徴
連用取付枠への連用器具取り付け・取り外し方法
電線の接続～リングスリーブ～
電線の接続～差込形コネクター～
アウトレットボックスと PF 管の接続

2. 技能試験のギノウを極める！ 指定工具による施工編
VVF ケーブルの外装と絶縁被覆の剥ぎ取り
VVR ケーブルの外装と絶縁被覆の剥ぎ取り
EM-EEF（エコ）ケーブルの外装と絶縁被覆の剥ぎ取り
IV の絶縁被覆の剥ぎ取り
ランプレセクタブルへの結線
露出形コンセントへの結線
引掛けシーリングへの結線
端子台への結線
配線用遮断器への結線
連用器具への結線の基本
連用器具同士の基本

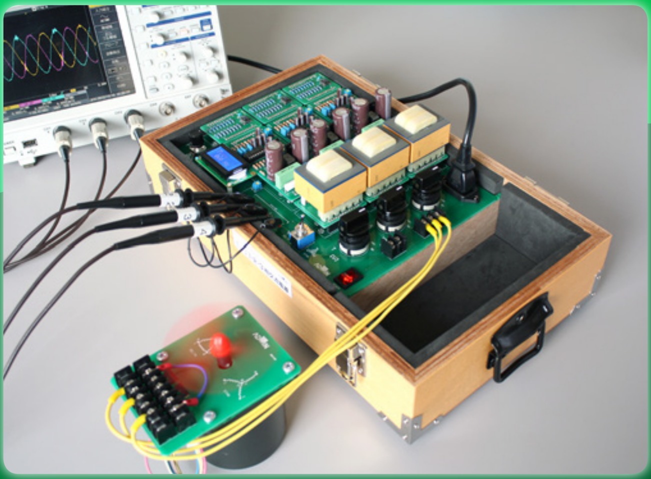
3. 技能試験のギノウを極める！ VA 線ストリッパによる施工編
VVF ケーブルの外装と絶縁被覆の剥ぎ取り
VVR ケーブルの外装と絶縁被覆の剥ぎ取り
EM-EEF（エコ）ケーブルの外装と絶縁被覆の剥ぎ取り
引掛けシーリングへの結線
端子台への結線
配線用遮断器への結線
連用器具への結線の基本
連用器具同士の基本

ラインナップ

【型番】	【品名】	【価格】
AKE-1302-01	Series.1 技能試験はこんなカンジ	￥5,280（税別）
AKE-1302-02	Series.2 施工のための準備 ～複線図の作成とケーブルの取扱い～	￥5,280（税別）
AKE-1302-03	Series.3 器具の施工 ～負荷器具編～	￥5,280（税別）
AKE-1302-04	Series.4 器具の施工 ～連用器具の取付け～	￥4,280（税別）
AKE-1302-05	Series.5 器具の施工 ～アウトレットボックス関連の施工～	￥4,280（税別）
AKE-1302-06	Series.6 電線同士の接続	￥4,280（税別）
AKE-1302-07	Series.7 技能試験のギノウを極める！ 共通技能編	￥5,280（税別）
AKE-1302-08	Series.8 技能試験のギノウを極める！ 指定工具による施工編	￥5,280（税別）
AKE-1302-09	Series.9 技能試験のギノウを極める！ VA 線ストリッパによる施工編	￥5,280（税別）
AKE-1302S-01	「技能試験を受けてみた！」編	￥27,600（税別）
AKE-1302S-02	「技能試験に役立つテク！」編	￥14,800（税別）
AKE-1302S	ゼンブ入りセット No.1 ～ 9	￥42,800（税別）

※商品構成はシリーズ共通で、ビデオ収録 DVD-R1 枚（トールケース入り）です

単相から三相まで、基礎理解に必要な実験に幅広く対応する交流電源

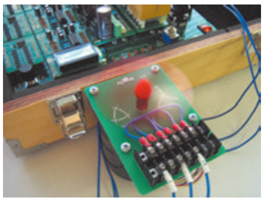


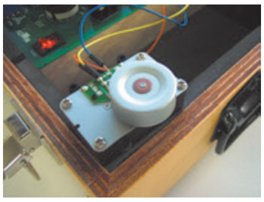
教育のために生まれた
三相交流電源

DEMO WEB視聴あり

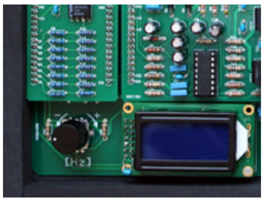
AC100V からつくる 1・2・3 相交流電源

型番：AKE-1203S　　価格（お気軽にお問い合わせください）





三相モータなどの接続で、回転磁界を理解できる



持ち運べて、保管も楽にできる木製ケース入り

小型軽量で安心安全！
教育のために生まれた三相交流電源

送電・配電システムや電気設備について学ぶ上で基礎となる知識習得にお役立て下さい。電気回路の理解には実験が不可欠です。しかし、使用電圧の高い産業用の三相交流電源を実験に利用するには危険なため、諦めていた方も多いのではないでしょうか。「AC100V からつくる 1・2・3 相交流電源」は、教育目的で利用するための全ての条件をそろえた三相交流電源です。

- AC100V から位相差 120°の三相交流を発生させ、安全に実験できる
- 単相から二相、三相と使用できるので、交流電源の入門に最適
- スター結線・デルタ結線ともに出力可能な絶縁された三相出力

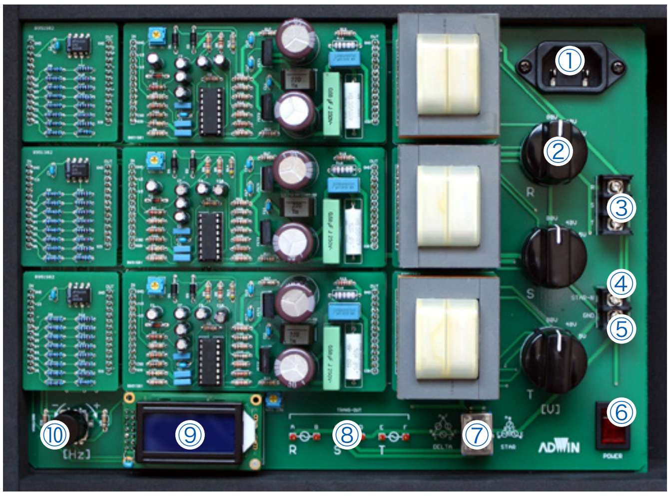
仕様

【商品構成】

①実験キット本体
②電源ケーブル
③取扱説明書

外形寸法	幅 412 ×奥行 253 ×高 147（mm）
重量	3.9kg
入力電源	単相 AC100V 50Hz/60Hz
出力電圧	5V, 40V, 80V の 3 モード（無負荷時、相電圧の実効値）
出力周波数	40Hz~120Hz 1Hz ステップ
出力電流	最大 0.28A
対応圧着端子	1.25-YAS3

システム構成



【各部名称】

① AC 電源ソケット
② 出力電圧切替スイッチ
③ R,S,T 出力端子
④ 中性点端子
⑤ GND 端子
⑥ 電源スイッチ
⑦ 結線切替スイッチ
⑧ 出力波形チェックピン
⑨ 出力周波数表示
⑩ 出力周波数調節ダイヤル

ナレーション＋動画解説で、原理も用法も、一目瞭然

※本製品に測定器本体は含まれません

履修時間
2 時間～

測定器マニュアルシリーズ ［全３巻］

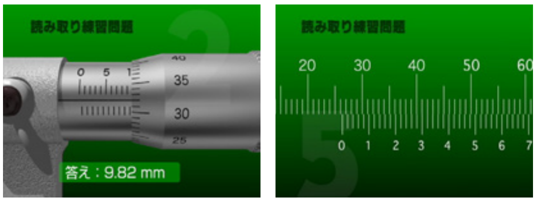
型番：AKM-1007　ノギス編（34 分）
型番：AKM-1008　マイクロメータ編（35 分）
型番：AKM-1009　ダイヤルゲージ編（21 分）

各￥10,000（税別）

ナレーションと映像解説で即座に理解できる

いまさら聞けない測定器のイロハを短時間でマスター
待望の測定器ディジタルマニュアルがついに登場

設計開発の現場に欠かせない測定機器の正しい使い方を実写映像、CG とナレーションで徹底的に解説したディジタルマニュアルです。実写映像には測定器トップメーカー「Mitutoyo」が協力。
正しい測定、保守点検方法を本教材で再確認しませんか。



理解度確認問題も収録しており研修にも効果的

- ●ノギス、マイクロメータ、ダイヤルゲージ全３巻をラインナップ
- ●使用方法も保守点検も、DVD1 本で丸わかり
- ●入門者、研修生のオリエンテーションに効果を発揮
- ●独学はもちろんスクリーンを使って授業や研修にも活用可能
- ●国内測定器トップシェアメーカー「Mitutoyo」協力

DEMO
WEB 視聴あり

ものづくり映像講座 シリーズ

型番：NMCD-161800　機械製図と機械要素
型番：NMCD-161810　旋盤・手仕上げ加工の実際
型番：NMCD-161820　フライス加工・マシニングセンタの実際

各￥20,000（税別）

ものづくりに関わる全ての方に
エンジニア必携のディジタル資料集

- ●対応 OS：Windows2000/XP/Vista/7/8/8.1
- ●ものづくりに関する画像、映像、ＣＧを集めたデジタル資料集
- ●３巻合計で 400 点以上の画像資料、130 本以上の映像資料を収録

冷間鍛造技術教材 DVD ［4 巻セット］

型番：CFT-100DVD

￥60,000（税別）

冷間鍛造に従事する技術者必見
プレス加工のノウハウを２時間のビデオに凝縮

- ●冷間鍛造の基礎からシートメタル成形の応用までを映像解説
- ●大手プレス機械メーカーが協力。専門企業ならではのノウハウを随所に盛り込んだ唯一無比の映像教材

※ Microsoft、Windows 2000、Windows XP、Windows Vista、Winsows7, Winsows8, Winsows8.1 は、米国 Microsoft 社の商標または登録商標です。

企画：日経ものづくり（株）成形技術センター　制作：（株）アドウィン　協力：アイダエンジニアリング（株）

検定対策教材の決定版が、最新の出題を盛り込みリニューアル

たしかな合格実績

本教材利用者合格率
約 87.5%
2009 年合格率 39.8%(2 級 / 中央職能協調べ)

ご利用者アンケート調査では、一般合格率の 2 倍以上という回答結果、「要点が絞ってあり理解しやすかった」「効率よく受験対策できた」など、嬉しいお言葉をいただいております。

【対応 OS】
Windows2000/XP/Vista/7/8/8.1

履修時間 6 時間～

DEMO 体験版ダウンロード

機械保全 2 級 (機械系) 実技試験対策 CD

機械エンジニア育成教材

型番：13CD-M2	2 級試験対策版	￥38,000(税別)
型番：13CD-M2+1ME	2 級試験対策 +1 級試験対策ポイント付き版	￥43,000(税別)

動画解説で実技試験を疑似体験したような感覚に

広い試験範囲から重要ポイントを動画解説
高い教育効果で短期間のうちに合格ラインへ導く

実技試験の出題内容を徹底調査し、重要ポイントを映像とアニメーションで効率的に映像解説したマルチメディア教材です。
映像解説と理解度チェック問題で高い学習効果が得られ、受講者を短期間で合格ラインへ導きます。

●最新の出題内容にあわせ 2013 年度版としてリニューアル
●広範囲な出題から重要ポイントを絞った分かりやすい解説
●実写映像＋ CG アニメーションで短期間で知識を吸収できる
●随所に演習問題を収録。理解度を細やかに確認
●利用者の高い合格実績が教育効果を裏づけ

理解度確認問題も収録しており研修にも効果的

2 級試験対策収録項目

● 要素試験について
　第 1 節 : 試験時間と課題問題数
　第 2 節 : 試験の方法

第 1 章 潤滑油
　第 1 節 : 粘度グレード判定 (動粘度とは)
　第 2 節 : 粘度グレードと使用箇所
　第 3 節 : グリースのちょう度番号

第 2 章 ベアリングの損傷と原因、そして適切な対応とは
　第 1 節 : 電気大敵！電食損傷
　第 2 節 : 潤滑不足で大火傷！テンパーカラー損傷
　第 3 節 : 管理が悪けりゃ錆も起こるし、腐食もする
　第 4 節 : しめしろ不足でクリープ発生
　第 5 節 : 過大な負荷はベアリングも疲れ、フレーキング

第 3 章 歯車の損傷とその原因
　第 1 節 : 歯面が疲れりゃピッチング
　第 2 節 : 激しい摩耗は異常摩耗
　第 3 節 : 油膜が切れれば焼けつきスコーリング
　第 4 節 : 異物のかみこみ、かみこみ傷
　第 5 節 : 欠陥あれば歯面はくりのスポーリング

第 4 章 振動測定
　第 1 節 : 振動測定位置の測定ポイント
　第 2 節 : 変位・速度・加速度 3 つのパラメータ
　第 3 節 : 異状の原因判定
　第 4 節 : 診断技術のチェック

第 5 章 金属の疲れ破壊原因は、破断面で判定
　第 1 節 : 静かに引張り静的破壊
　第 2 節 : 衝撃あたえりゃ衝撃破壊
　第 3 節 : 欠陥あれば、バネも疲れて「疲れ破壊」
　第 4 節 : 流体を流すパイプも腐食と強度の低下で応力腐食割れ
　第 5 節 : 高温破壊はクリープ破壊

第 6 章 寸法検査と適正な手直し方法
　第 1 節 : マイクロメータの測定値は小数点 2 桁まで求めよ
　第 2 節 : 許容差ハズレはこうして対応

第 7 章 機械組立図の見方
　第 1 節 : 田はオイルシール
　第 2 節 : ＋、＋、≁ は玉軸受
　第 3 節 : ＋、＋、≁ はころ軸受
　第 4 節 : ☒はころがり軸受
　第 5 節 : 組立図にチャレンジ

第 8 章 切削加工面の表面粗さ
　第 1 節 : 滑らか SN7 からギザギザ SN10 の 4 面中 2 面の判定
　第 2 節 : 測定波形グラフは凹凸の足し算で簡単判定

第 9 章 油圧の断面回路図
　第 1 節 :JIS 記号は機能か形状の簡略文字
　第 2 節 : 回路図から探せ、機器の働きそして名称

第 10 章 空気圧回路図
　第 1 節 : 知っておこう空気圧発生部
　第 2 節 : 覚えておきたい F・R・L ユニット、制御部 駆動部
　第 3 節 : 機器のトラブル 原因と対策 判定できて保全技能士

第 11 章 密封装置 ※ 2011 年度版で学習項目・設問追加
　第 1 節 : 密封装置（シール）の名称・形状・用途
　第 2 節 : パッキンの組み込み方向
　第 3 節 : 密封装置模擬検定

第 12 章 キー及びピンの名称と特徴
　第 1 節 : キーの名称と特徴
　第 2 節 : ピンの名称と特徴
　第 3 節 : チェーン

第 13 章 汎用バルブ ※ 2010 年度版で追加・修正
　第 1 節 : 知っておこうバルブの種類と特徴・その形状
　第 2 節 : 仕切り弁 (ゲートバルブ) の正しい操作
　第 3 節 : 配管の腐食トラブル ※ 2013 年度版で追加
　第 4 節 : 汎用バルブの模擬試験

1 級試験対策収録項目

第 1 章 1 級要素試験の合格ポイント

第 2 章 設備診断

第 3 章 油圧回路

第 4 章 空気圧回路

第 5 章 密封装置 ※ 2011 年度版で学習項目・設問追加
　第 1 節：密封装置（シール）の名称・形状・用途
　第 2 節：オイルシールの正しい組み込み方
　第 3 節：密封装置模擬検定

第 6 章 : 歯車の種類と歯当り
　第 1 節：歯車の名称・特徴・用途
　第 2 節：歯当り観察と芯誤差の判定
　第 3 節：歯車の模擬検定

第 7 章 : 汎用バルブ ※ 2010 年度版で追加・修正
　第 1 節：知っておこうバルブの種類と特徴・その形状
　第 2 節：仕切り弁（ゲートバルブ）の正しい操作
　第 3 節：配管の腐食トラブル ※ 2013 年度版で追加
　第 4 節：汎用バルブの模擬検定

2 級試験対策版・1 級試験対策ポイント付き版
両製品の違いについて

① 2 級試験対策版
→ 2 級試験対策項目のみを収録しています

② 1 級試験対策ポイント付き版
→ 2 級試験対策項目に加えて 1 級試験対策項目を収録しています

お客様の声

お客さまの声
VOICE

実技試験対策を調べていて本教材を見つけました。説明がわかりやすく要点が絞ってあるので、十分な対策になり、無事合格することができました！

食品製造 / 設備管理担当者さま

導入実績 (一部)　順不同・敬称略

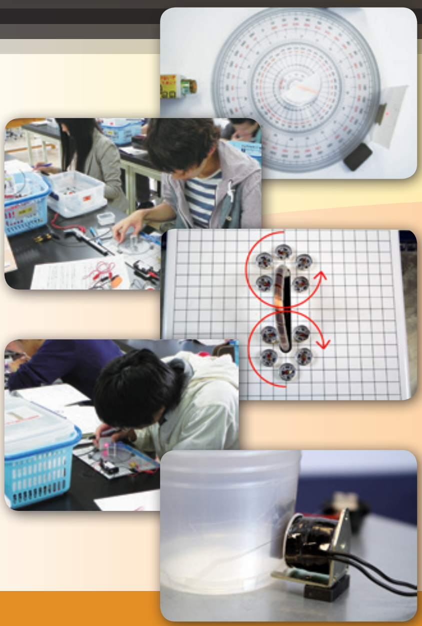
ＮＴＮ㈱	井原工業㈱	大正製薬㈱
ＴＤＫ㈱	横河マニュファクチャリング㈱	大日本印刷㈱
アイシン・エイ・ダブリュ工業㈱	㈱ＩＨＩ	直江津精密加工株式会社
青森オリンパス㈱	㈱ダイフク	帝人ファイバー㈱
アボットジャパン㈱	㈱ブリヂストン	東洋紡績㈱
エイティーテクノス㈱	㈱ミクニ	日本化成㈱
大宮製紙㈱	㈱村田製作所	日本製紙ケミカルサポート㈱
オムロンリレーアンドデバイス㈱	㈱ヤクルト	日立化成工業㈱
オリオン機械㈱	㈱王子製紙	富士通マイクロエレクトロニクス㈱
花王㈱	㈱吉野工業所	本田技研工業㈱
カルソニックカンセイ㈱	㈱湖池屋	明治製菓㈱
川崎製鉄㈱	㈱山崎製パン	明星セメント㈱
グンゼ㈱	㈱資生堂㈱松浦機械製作所	秋田職業能力開発短期大学校
コニカミノルタエムジー㈱	㈱松本鐵工所	職業能力開発総合大学校
ソニーセミコンダクタ九州㈱	㈱大阪チタニウムテクノロジーズ	千葉職業能力開発短期大学校
ダイオーメンテナンス㈱	㈱東京ミツカン	雇用・能力開発機構宮崎センター
ダイヤモンド電機㈱	㈱日本製鋼所	雇用・能力開発機構群馬センター
テルモ㈱	㈱豊田自動織機	雇用・能力開発機構山梨センター
デンソートリム㈱	㈱柳沢精機製作所	雇用・能力開発機構三重センター
東京グリコ㈱	月島テクノマシナリー㈱	雇用・能力開発機構徳島センター
トヨタ車体㈱	黒崎産業㈱	青森県立八戸工業高等学校
フェアトレードカンパニー㈱	三菱マテリアル㈱	青森県立青森工業高等学校
メロディアン㈱	新日鐵化学㈱	岡山理科大学
旭化成ケミカルズ㈱	新日鐵化学㈱	山形県立酒田工業高等学校
旭金属工業㈱	太平洋セメント㈱	前橋産業技術専門校

※ Microsoft，Windows 2000，Windows XP，Windows Vista，Winsows7, Winsows8, Winsows8.1 は，米国 Microsoft 社の商標または登録商標です 。

学生一人ひとりに実体験の感動をあたえる物理実験室（パーソナルデスクラボ）

特許取得済：第 4654448 号 /「組立式机上実験方法および装置」

研究・開発：国立大学法人 千葉大学　共同開発・販売：株式会社アドウィン



【商品構成】

- ツールケース
- 実験部品セット (55 種類 / ツールケースに収納)
- 実験テキスト 1 冊
- 実験レポート用紙 1 式

リニューアル！

PDL(パーソナルデスクラボ) 物理実験教材

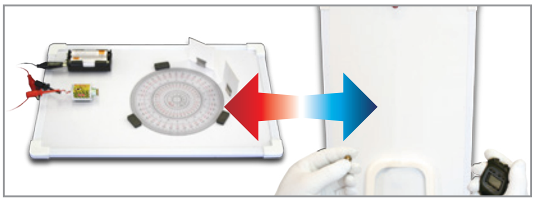
特許第 4654448 号

履修時間 25 時間

DEMO デモ機貸出 OK

DEMO WEB 視聴あり

型番：AKS-1102S　￥95,000(税別)



部品を組替えるだけで 4 分野の物理実験が可能

オールカラーテキストと実験レポートが付属

卓上サイズの装置ひとつで 4 分野の物理実験が可能！学生一人ひとりが主体の体験型学習を提供します

「PDL(パーソナルデスクラボ)」は、実験の機会に恵まれない近年の学生に、物理・科学実験の機会を与えるため千葉大学と㈱アドウィンで共同開発した卓上物理実験教材です。
実習教材の小型化によって、従来の大人数一斉型の教育方式から、学生一人ひとりが主体の体験学習方式への変換を実現しました。
「理科＝暗記科目」のイメージを覆す革新的な実習教材です。

●卓上スペースで『光・電場・磁場・力学』の物理実験が可能
●「見せる」授業から、学生主体の「体験」授業に転換できる
●学生自身が装置を組み立てるため、高い学習意欲で取り組める
●豊富な課題と実験コラム満載のオールカラーテキスト付き

テキスト実習例

ラインナップ

カリキュラムやご予算に合わせた構成をお選びいただけます

全ての部品が一度に揃う実習装置セットのほか、光・電場・磁場・力学それぞれの実験セットを必要に合わせて個別にお求めいただけます。
各実験セットはそれぞれ分野内の全ての実験ができる部品構成です。

【型番】	【品名】	【価格】
AKS-1102S	実習装置セット (実験テキスト付)	￥95,000 (税別)
AKS-1102T	実験テキスト単品	￥2,500 (税別)

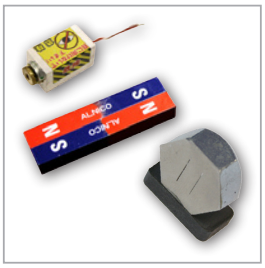
※実習装置セット (AKS-1102S) には全ての部品、実験テキストが付属します。
また、4 分野の各実験セットをそれぞれ個別でもお求めいただけます。

AKS-1102S-01	光の実験セット	￥22,000 (税別)
AKS-1102S-02	電場の実験セット	￥12,000 (税別)
AKS-1102S-03	磁場の実験セット	￥46,000 (税別)
AKS-1102S-04	力学の実験セット	￥25,000 (税別)

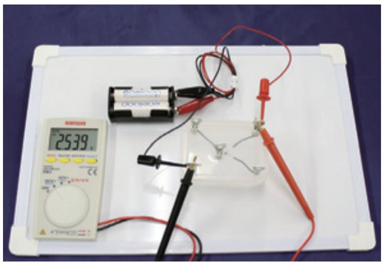
※各実験セット (AKS-1102S-01 ～ 04) には実験テキスト、ツールケースは付属しません。

学習の進め方

STEP1
実験に必要な部品を準備します



STEP2
テキストに沿って実験装置を組み立て、仮説を立てます



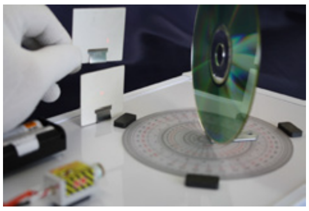
STEP3
仮説と比較しながら実験、観察します

STEP4
実験結果をレポートに記録します

カリキュラム

オールカラーテキストに実習満載の充実のカリキュラムを収録！

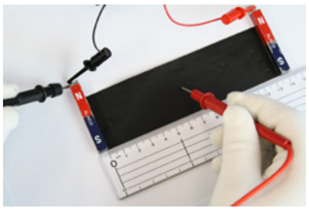
光の実験



小型レーザー装置を使って、光の干渉・回折・反射・屈折・偏光を観察します

【SECTION 01】光の縞・・・・・・・・・・・スリットを通った光が干渉を起こす様子を実験し観察します
【SECTION 02】回り込む光・・・・・・・・・回折格子に当たった光が回折を起こす様子を実験し観察します
【SECTION 03】反射した光の行方・・・・・半円プリズムを使って、光が反射・屈折する様子を観察します
【SECTION 04】光波の通り道・・・・・・・・偏光板を透過した光がどう見えるのかを観察します
【理論 / 解説編】光の干渉と回折① / 光の干渉と回折② / 光とは何か？ / 光の干渉とは / 光の反射と屈折 偏光とは / 空はなぜ青いのか

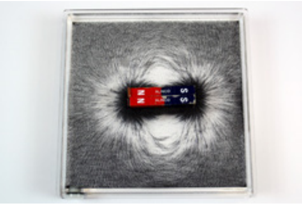
電場の実験



オームの法則、テスターを使って電気のメカニズムに迫ります

【SECTION 01】電気の伝わり方・・・・・・導電性のゴムシートに電流を流して電位分布を観察します
【SECTION 02】電位分布 (平行電極) ・・・・平行電極の場合で電位分布を測定して作図を行います
【SECTION 03】電位分布 (点電極) ・・・・・点電極の場合で電位分布を測定して作図を行います
【理論 / 解説編】電気って何？ / 電流と電圧と抵抗 / 抵抗の直列・並列

磁場の実験



磁場と電流の関係を、様々な装置を使って目に見える形で観察します

【SECTION 01】磁場はめぐる・・・・・・・・方位磁針や磁場観察槽を使って磁石の周囲の磁場を観察します
【SECTION 02】電流の正体を磁場であばく・・ホール効果を利用して電流の正体を磁場であばきます
【SECTION 03】電流がつくる磁場・・・・・・コイルを使って電流により生じる磁場を観察します
【SECTION 04】磁場がつくる電流・・・・・・コイルを使って磁場により生じる電流を観察します
【理論 / 解説編】磁石と磁力 / 電流がつくる磁界 / 電流が磁界から受ける力 / 電磁誘導とは

力学の実験

力学について、振り子や弦を使った実験を通じて学習します

【SECTION 01】単振り子と重力加速度・・・・振り子の長さと振動周期を測定し、重力加速度を求めます
【SECTION 02】バネ振り子と重力加速度・・・バネ振り子の振動周期から重力加速度を求めます
【SECTION 03】弦の共振（固有振動）・・・・弦に振動を与えて共振するようす、固有振動数を観察します
【理論 / 解説編】振り子の等時性 / 振動と共振

DEMO WEB 視聴あり

PDL 物理実験教材の実習ビデオを配信中！
▼下記アドレスもしくは「PDL アドウィン」で検索ください

http://www.adwin.com/product/AKS-1102.html

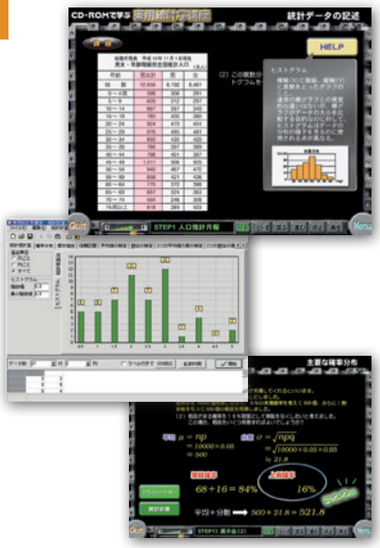
仕様

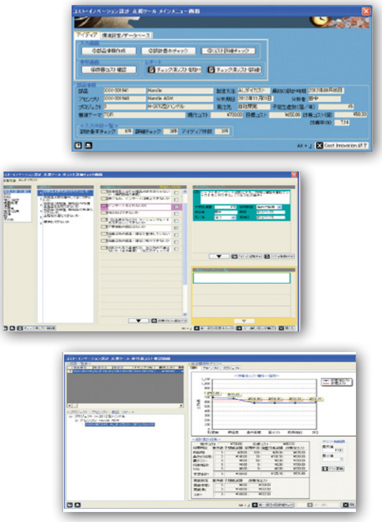
外形寸法 ： 450(W) × 330(D) × 150(H)mm
重　　量 ： 5.5kg (ケース重量含む)

部品一覧 ： ベースプレート × 1
乾電池ボックス (単三型 2 本) × 1
リード線 (赤・黒セット) × 1
半導体レーザー × 1
スクリーン × 2
ワイヤ × 1
スリット × 1
全円分度器 × 1
フェライト磁石 × 3
回折格子 (CD-R) × 1
プリズムカプセル × 1
偏光子と検光子 × 1
フォトダイオード × 1
デジタルマルチテスター × 1
導電性ゴムシート × 2
ネオジム磁石 × 2
ナット × 2
アルミテープ付き棒磁石 × 2
ものさし × 1
方位磁針 × 10
磁場観察槽 × 1
ゼムクリップ × 5
セロハンテープ × 1
消しゴム × 1
シャープペンの芯 × 1
糸（細い紐）× 1
鉄板 × 1
銅板 × 1
アルミ板 × 1
プラスチック板 × 1
ホール効果観察器 × 1
220 Ω抵抗 × 1
コイル（50 巻き）× 1
目盛付コイル固定台 × 1
クランプ× 1
スタンド＆スポンジ× 1
L 型金具 × 1
金属球 (糸付き) × 1
バネ × 1
電卓 × 1
ストップウォッチ × 1
おもり 1 （ナット：20g）× 1
おもり 2 （ナット：40g）× 1
クリップ × 1

※商品の構成、外観、仕様は本カタログと実物で異なる場合がございます。また予告なく変更となる場合がありますので予めご了承ください。

大学・企業向け





CD-ROM で学ぶ実用統計学講座

通常版	型番：00CD-PSL20	￥29,800(税別)
アカデミック版（※）	型番：00CD-PSL20-AC	￥16,000(税別)

実務に使える統計学をパソコンで学ぶ シミュレーション機能で瞬時に実行

●対応 OS ： Windows2000/XP/Vista/7
●データ分析のノウハウを基礎から学べる統計学教材
●音声とアニメーションによる解説で理解しやすい
●マーケティング、生産管理、保守などに関連した実用的な課題を多数収録
●１万回の試行を瞬時にグラフ化するシミュレーション機能で理論を目で確かめられる
●難解な用語の意味を適宜参照できるヘルプ機能

企画：情報処理振興事業協会　制作：アドウィン

※アカデミック版をお求めの場合、教員免許・学生証等のコピーをご提示ください。

コスト・イノベーション設計支援ツール

型番：00CD-CC1　￥55,239(税別)

11 種類のつくり方それぞれで 無駄取りのアイデアを導ける！

●対応 OS ： WindowsXP/Vista/7
●設計基本チェック … 全ては設計から始まります。設計開始時に調査・確認すべき項目を網羅したチェックリストです。先ずは、このチェックリストで設計対象のコスト診断をします。
●コスト詳細チェック … さらに詳細なチェック項目により、コスト削減の着眼点をナビゲートします。チェックリストは同時にコスト改善のヒントも示しているため、容易にアイディアを触発し、創出できます。

技術翻訳者養成講座シリーズ

技術を学ぶ翻訳者養成講座『工業技術編』	ISBN：978-4-903272-17-6	￥2,000(税別)
テクニカルライティングと技術翻訳の秘訣 増補版	ISBN：978-4-903272-16-8	￥2,000(税別)
技術を学ぶ翻訳者養成講座『翻訳技術編』	ISBN：978-4-903272-29-0	￥5,000(税別)
技術翻訳基礎コース 翻訳課題解説集	ISBN：978-4-903272-30-6	￥3,000(税別)

第一線で活躍する翻訳会社のノウハウ 技術翻訳のテクニックを学べる指南書！

●工業技術翻訳の分野で長年の実務経験と多くの技術翻訳者を養成した実績を持つトランスワード社の翻訳ノウハウをテキスト化
世界トップレベルの英文 / 和文ドキュメントの作成力を体得
●文系出身者でも技術知識をつけながらプロの技術翻訳者を目指せるカリキュラム。様々な工業技術文書を " 正確 "、" 明確 "、かつ " 理解し易い " 文章に翻訳するための知識とテクニックを養成する

企画 / 制作：株式会社トランスワード (http://www.transwd.com/)　発行：アドウィン

倉本充子の VOA シリーズ

Special English For Shadowing Ⅰ	ISBN：978-4-903272-00-9	￥1,600(税別)
Special English For Shadowing Ⅱ	ISBN：978-4-903272-18-4	￥1,600(税別)
English For Shadowing：Health&Science Ⅰ	ISBN：978-4-903272-01-6	￥1,600(税別)
Special English For Shadowing and Reading Aloud Ⅰ	ISBN：978-4-903272-28-3	￥1,600(税別)

"Voice Of America" で生きた英語をモノにする！

●米国の国営ラジオ放送「Voice Of America」から実際のニューストピックをそのままリスニング CD に。ネイティブスピーカーによるプラクティカルな英語表現を学べる英語教材
●通常の英語ニュースより 30%速度を落とした聴きやすいニュース素材
●" シャドウイング学習法 " で英語運用力に必要な読解力・発話力を養う
●現役大学教授・倉本氏作成のテキストが学習者をサポート

著作：倉本 充子 (広島国際大学 教授)

※ Microsoft、Windows 2000、Windows XP、Windows Vista、Winsows7, Winsows8, Winsows8.1 は、米国 Microsoft 社の商標または登録商標です。

多くの学生が確実に
パースを完成させられるツールが登場！

建築パースの授業では多くお時間を費やしながら、多くの学生がパースを完成できず、達成感も得られないままニガテ、キライと感じていました。そこで誕生したのが、この Perspeedy です。これさえあればパースが描けるすべてのパーツが揃っています。パースをマスターするのに十分な枚数の用紙が入っています。

【商品構成】

専用方眼紙 / 6 枚 / 594 × 420mm（A2）
消点ストッパ / 6 組（12 個）/ アクリル透明 1.5mm / 117 × 22mm
アクリル専用定規 / 1 個 / アクリル透明 1.5mm / 90 × 570mm
チュートリアル PDF 2 階建住宅編 / web からダウンロード
チュートリアル PDF 2 階建住宅図面 / web からダウンロード

●特許第 5583818 号　●意匠登録第 1484820 号

NEW!

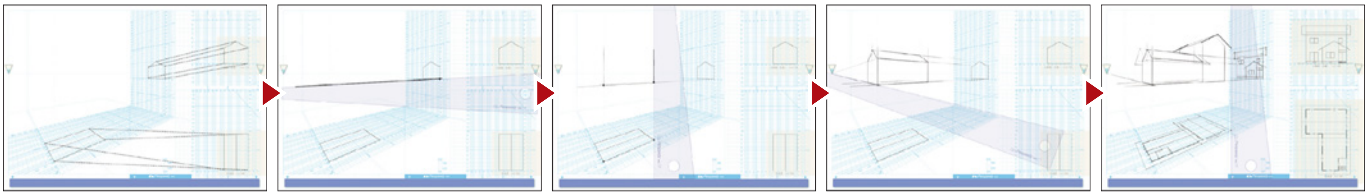
履修時間 16 時間

DEMO WEB 視聴あり

サクサク作図！手描きパースキット Perspeedy（パースピーディ）

型番：ASS-1408　￥4,800（税別）

かんたん Perspeedy 作図手順



①立面図と平面図を透視図グリッドにプロットします。多数の数字目盛と縞模様があるのでプロット作業はスムーズです。

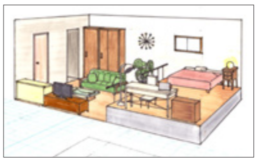
②立面透視図点と消点を結べば、パース線が引けます。

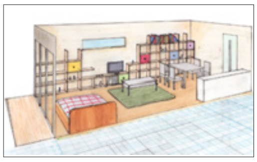
③さらに平面透視図から垂直線を引けば、パースの点が求まります。基本動作は②と③だけで、これを繰り返せばパースが描けます。

④すべての垂直線、パース線が簡単に引ける専用定規と、ブラインドで消点をとらえられる消点ストッパにより作図がきわめてスムーズです。

⑤従来図法にくらべて補助線が各段に少ないため、複雑な建物でも確実に描けます。

生徒の声





★最初は出来るか心配だったけど、思ったよりも理解できたので面白かった。

★形を想像するのが難しかったけど、だんだん出来あがるにつれてうれしかった。

★これを使ってもっと複雑な建物を描きたくなった。

★今までに描いたことのないリアルな建物が描けて興奮した！

★人前で Perspeedy でパースを描いている姿を見せたらカッコよく見られそう。

★私は不器用だけど、Perspeedy で描いたパースのおかげで設計課題で良い点をとることができた。

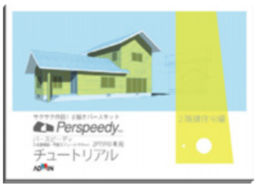
★自分が設計した平面図と立面図から、立体的な建物が簡単に描けるのがとても面白かった。

★消点ストッパを使っていると、描いているうちに消点の意味が分かってくる。

Perspeedy を使用した授業のコマ割り例

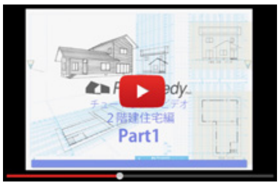
●第 1 週（2 時間）
・基本的な使い方，セットアップ，簡単な建物の作図
●第 2 週（2 時間）
・2 階建住宅の作図（セットアップ，概形，窓，土台等）
●第 3 週（2 時間）
・2 階建住宅の作図（玄関，階段，サッシ，外壁，屋根仕上げ等）・1 枚目完成
●第 4 週（2 時間）
・寄棟屋根 2 階建住宅の作図（セットアップ、概形、窓、土台等）
●第 5 週（2 時間）
・寄棟屋根 2 階建住宅の作図（玄関、サッシ、外壁、屋根、添景等）・2 枚目完成
●第 6 週（2 時間）
・ヴォールト屋根 2 階建住宅の作図（セットアップ、概形、窓、土台等）
●第 7 週（2 時間）
・ヴォールト屋根 2 階建住宅の作図（玄関、サッシ、外壁、屋根、添景等）・3 枚目完成
●第 8 週（2 時間）
・従来図法による作図（簡単な建物）・従来図法の基礎知識習得

チュートリアルも充実



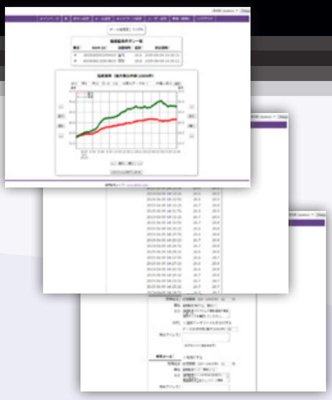
●チュートリアル PDF 2 階建住宅編
弊社 Web サイトよりダウンロード

●2 階建住宅図面
（チュートリアル用）
弊社 Web サイトよりダウンロード



●チュートリアルビデオ
2 階建住宅編 / YouTube 視聴
Part1: 約 8 分　Part2: 約 9 分

コンパクトで設定いらず！簡単に温度を監視できるキット！



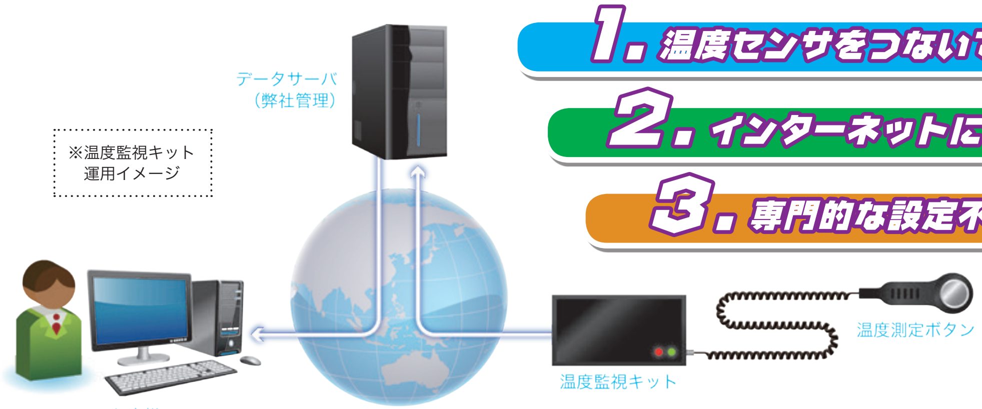
【商品構成】
- キット本体（ L89.4mm W62.4mm H32 ）
  （電源・アダプター付）
- 温度監視ボタン 1 個
- レセプター
- 2 配分モジュラージャック
- モジュラーケーブル (3m)
- 取扱説明書

NEW!

DEMO デモ機 貸出 OK

温度監視キット

型番：AKC-1503　￥98,000（税別）



1. 温度センサをつないで
2. インターネットにつなげば
3. 専門的な設定不要で温度監視開始！

オプション

【型番】	【品名】	【価格】
AKC-1503-OP01	温度監視ボタン追加セット ・温度監視ボタン ・レセプター ・2 分配モジュラージャック ・モジュラーケーブル 3m	￥8,000（税別）

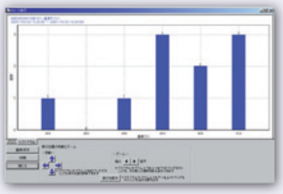
※オプション部品は、キットに標準で付属しているハードウェアと同一仕様品です。

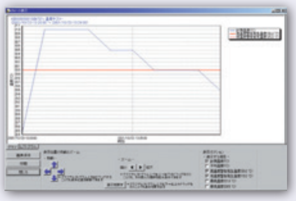
温度監視キット

オフィス・倉庫の温度管理に最適なツール
警告温度やメールの設定も Web 経由で楽々可能

- ●ボタン型の小型温度センサで常時温度を計測
- ●本体に LAN ケーブルを接続し、電源を入れるだけで使用開始
- ● Web ページで操作するため、専用ソフトのインストールは不要
- ●警告温度を設定すると、温度異常の発生時に警告メールを発信可能
- ●施設全体のシャットダウン時にも、異常をいち早く感知・連絡可能
- ●監視ボタンを追加すれば、最大 20 箇所 (※ 1) までの計測が可能
- ●計測データのグラフ表示、CSV 形式での保存が可能
- ●計測データの保持量は最大 3000 万件（※ 2）

※ 1 総延長 100m まで。接続環境によっては、計測可能数が最大数に満たない場合 があります。
※ 2 監視ボタン 2 個、30 秒間隔測定で 10 年以上のデータ量に相当します。





【対応 OS】
Windows2000/XP/Vista/7

【商品構成】
- 温度記録ボタン 2 個
- 解析ソフトインストール CD
- RS232C アダプター
- レセプター

DEMO デモ機貸出 OK

温度記録キット

型番：TRK-100　￥48,000（税別）

温度記録キット

電池・メモリ内蔵であらゆる対象の温度を自動記録

●約 17mm の超小型温度ロガー
●内蔵メモリに最大 2048 件の温度データを記録可能
●記録上限の超過分は、上書きまたは記録停止のいずれかを設定可能
●記録データをパソコンで回収してグラフ表示、CSV 形式で保存可能

【用途例】計測可能温度 / -40℃～ 85℃
- 冷凍冷蔵庫、輸送車等の温度記録
- 土 / 水 / 大気中での植物の育成と温度との相関調査
- 製品のエージング試験や機械加工中のワークの温度変化の記録
- コンピュータ室内の温度記録
- 各種研究機関の調査・試験の温度測定
- 航路輸送中での温度変化の記録

オプション

①

②

【型番】	【品名】	【価格】
TRK-001	①温度記録ボタン (1 個) (計測可能温度 / -45℃～ 85℃)	￥8,400 (税別)
TRK-004	②ハンガー (1 個) ※記録ボタンを吊るす場合に便利なハンガーです	￥600 (税別)

[温度監視キット / 温度記録キット 仕様比較]

温度監視キット

○ リアルタイムの温度計測と異常時の通知機能があります
○ 専用のソフトウェアが不要です
× インターネットに常時接続されている必要があります

温度記録キット

○ パソコンなしで様々な対象の温度計測ができます
× 温度異常をお知らせする手段がありません

仕様	温度監視キット	温度記録キット
センサ接続数	最大 20 個	1 個
データ記録媒体	データサーバ（弊社管理）	ボタン本体
最小計測単位	0.1℃	0.5℃
データ保持数	約 3000 万件（上書可能）	2048 件 (上書可能)
センサ電源	キット本体から供給	ボタンに内蔵
計測間隔	30 秒～ 1440 分 (1 秒単位で設定可)	1 ～ 255 分 (1 分単位で設定可)
データの CSV 保存	○	○
データのグラフ表示	○	○
定期 / 警告メール送信	○	×
温度状況のブラウザ表示	○	×
センサ寿命	半永久的	約 50 万回

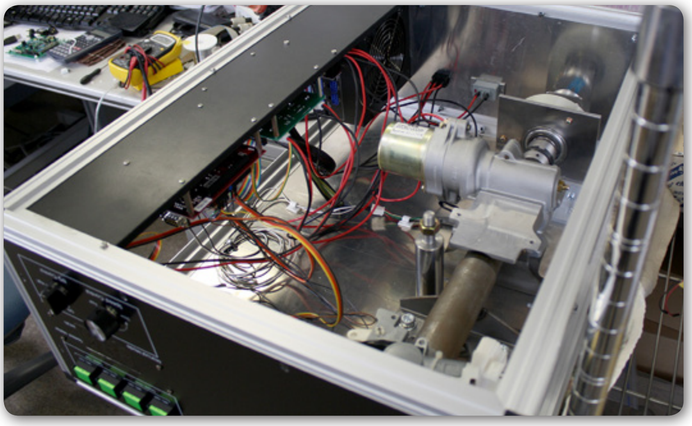
新事業開始

試作装置などの受託・開発事業

アイデア段階からご相談ください。
教材開発でつちかった意匠デザイン・マイコン制御やマニュアル制作などが強みです。

[受託項目]

- 企画構想設計
  - ・意匠デザイン
  - ・機械設計製作
  - ・電気電子設計製作
  - ・ＰＣ基板設計製作
  - ・マイコンプログラム開発
- 取扱い説明書
- 教育用マニュアル
- **３Ｄプリンタ**による試作部品開発



実例１… パワーステアリング実演展示システム

東芝製電動パワステ用ドライバー IC(TB9052FNG) のアプリケーション例としてデモキットの受託開発を行いました。

「TB9052FNG による電動アシスト制御」の教材として開発市販の予定。

TB9052FNG は DC ブラシ付きモータ用のプリドライバ。PWM 制御で速度や、左右反転制御が可能で各種の異常検出回路も内蔵しています。

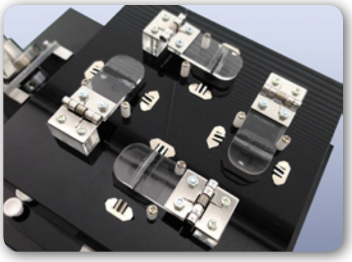
実例２… SPI 通信によるドアミラードライバ実演システム

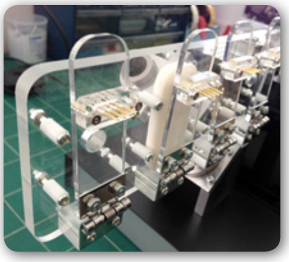
ドアミラーに内蔵されている左右合わせて６個の DC モータを１個の東芝製小型モータドライバ (TB9102FNG) で SPI 通信を利用して制御した事例。

パワーエレクトロニクスや SPI 通信制御の実習キット付き教材として開発市販の予定です。

TB9102FNG は 3 chH-Bridge/6Ch Half-Bridge の DC ブラシ付きモータ用のドライバ。マイコンとの通信は SPI で行われ車載用小型 DC モータの制御に最適です。

実例３… 携帯型ヘルス機器自動試験装置

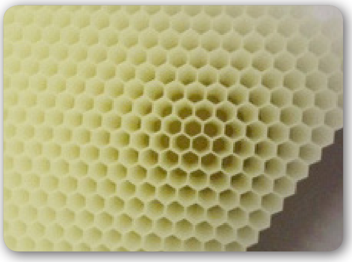


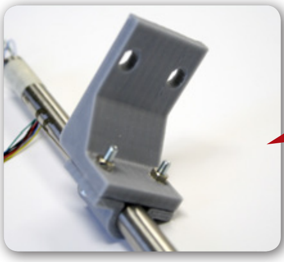


携帯型ヘルス機器自動試験装置は、携帯型のヘルス機器の充電機能・測定機能などをピン型プローブを接触させて行う装置です。

マニュアル装着後の試験測定はあるシーケンスで自動で行われます。

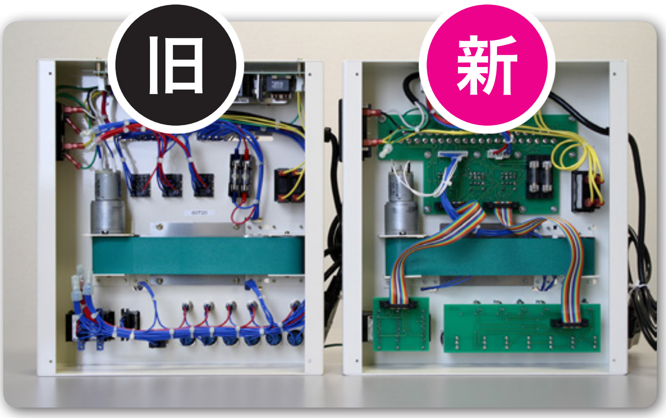
実例４… 穴径 3mm のハニカムなど、試作部品に最適





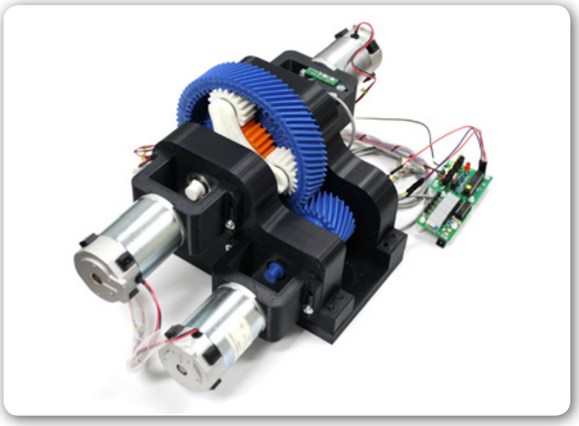
３Ｄプリンタを使った案件もアドウィンにおまかせ下さい！

実例５… 機器配線の改善



従来は一日かかっていた機器内の配線作業をＰＣ基板化の推進で１時間程度で可能としました。

アドウィンの次期開発商品



3D プリンタで作る機械メカニズム教材シリーズ「遊星歯車装置」

・シリーズでは、遊星歯車装置、差動歯車装置、カム装置インデックスドライブ装置などの代表的なメカニズム教材の製作を予定しています。

・機械要素や機構についての基礎知識を、実験を通じて学ぶことが出来ます。

・テキストにより、機械要素各部寸法の計算方法や、3D プリンタで出力できる 3DCAD モデルの作成方法についても学習できます。

デモ機貸出サービス

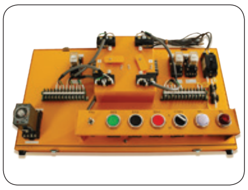
貸出料・送料無料でお気軽にご利用いただけます

弊社が自信を持って扱う実習教材を、無償にて約 2 週間お試し頂けるサービスです。
2011 年度から送料も完全無料化し、さらにご利用いただきやすくなりました。
（※企業、教育機関へのみ貸出可能です）

デモ機貸出サービス対応製品一覧

H8 マイコン実験キット ver.3

型番：H8M100T-A　/　掲載：14 ページ
組込みシステム開発に必要な基礎知識を重点的に学習要望の高い開発環境『HEW』での開発方法も収録。H8 マイコン制御の基礎から応用まで、実践スキルをマスターできると好評の『H8 マイコン実験キット』が、カリキュラムを一新。

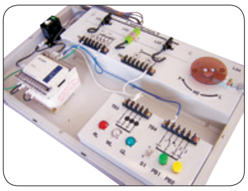


メカトロニクスシーケンスキット

型番：MS1-100VT　/　掲載：24 ページ
30 年間選ばれ続けている、リレーシーケンス教材の決定版。シーケンス制御に欠かせない入出力装置を網羅したオールインワンタイプの実習装置で、リレーシーケンスの基礎から発展まで 1 台で実習が可能です。

シーケンストレーナー One

型番：AMS-1VT　/　掲載：26 ページ
国家技能検定試験「電気機器組立て (シーケンス制御作業)」の試験対策に最適な実習教材。検定試験盤を再現した実習キットで本番に向けた実習が可能です。



プログラマブルコントローラトレーニングシステム

型番：MS3-100VT　/　掲載：28 ページ
各種スイッチ、ランプ、コンベア、センサを備えた PLC の入門学習に最適な実習キット。三菱製 PLC とハンディプログラミングパネルを使って、PLC の基礎を実習できる実践教材です。

温度自動制御学習キット

型番：TAC-100TV　/　掲載：31 ページ
温度制御の実際の動作が簡単に実習できる。温度自動制御学習キットは、入門者の方でも自動制御を基本から学べる実践教材です。

PDL 物理実験教材

型番：AKS-1102S　/　掲載：46 ページ
卓上サイズの装置ひとつで 4 分野の物理実験が可能。学生一人ひとりが主体の体験型学習を提供します。PDL は、実験の機会に恵まれない近年の学生に、物理・科学実験の機会を与えるため千葉大学と㈱アドウィンで共同開発した卓上物理実験教材です。

[お申し込みあたってのご留意事項]
・お試し後に簡単なアンケートにご協力いただくことがお申し込みの条件となっております、予めご了承ください。
・デモ機の貸出は、一度のお申し込みにつき 1 商品のみ、1 台までとさせて頂きます。
・デモ機の貸出期間は、原則 2 週間までとさせていただきます。
・デモ機および付属の副教材等はデモ版のもので、実際の商品と異なる場合がございます。
・ご希望の製品が貸し出し中である場合もございます。予めご了承ください。

株式会社アドウィン営業部行 ※デモ機貸出サービスは、法人、教育機関のお客様を対象としたサービスです。
お申し込み用紙には組織名と所在地を必ずご記入いただきますようお願い致します。 年　月　日

お申し込み用紙 FAX：082-238-3920

デモ機貸出

下記必要事項にご記入の上、左記 FAX 番号に送信ください
※印は必須項目です。FAX もしくは E-mail はいずれか必須です

学校名※（会社名）	フリガナ	学科名（部署名）	
ご住所※	〒　　－		
機材送付先ご住所 ＊上記住所以外に配達を希望される場合はお書き添えください	〒　　－		
フリガナ			
お名前※	（姓）　（名）	役　職	
ＴＥＬ※		ＦＡＸ※	
E-mail ※			

ご希望商品※　＊ご希望商品にチェックをつけてください

NO.	商品名 もしくは 型番	貸出希望	NO.	商品名 もしくは 型番	貸出希望
1	H8 マイコン実験キット ver.3		8		
2	メカトロニクスシーケンスキット		9		
3	シーケンストレーナー One		10		
4	プログラマブルコントローラトレーニングシステム		11		
5	温度自動制御学習キット		12		
6	PDL 物理実験教材		13		
7			14		

貸出希望期間※ ＊希望日の前日着にて機材を配送致します	年　月　日 ～ 年　月　日	備考	＊ご要望などご自由にお書き添えください

※貸出状況等の理由により、貸出日・貸出期間についてご希望に添えない場合がございます。あらかじめご了承ください。

[アンケート]

Q. このカタログはどのようにして入手されましたか？
☐ ダイレクトメール　☐ 代理店・販売店（店名：　　　　　　　）　☐ Web ページ
☐ その他 (　　　　　　　　　　　　　　　　　)

Q. 製品はどういった目的にご利用予定ですか？
☐ 授業での利用　☐ 授業導入前の参考用　☐ 社員教育
☐ その他 (　　　　　　　　　　　　　　　　　)

Q. 弊社製品のご購入経験はございますか？
☐ ある (商品名：　　　　　　　　　　　)　☐ ない (今回が初めて)

Q. E メールでアドウィンからの製品・イベント情報をご希望されますか？
☐ 希望する　☐ 希望しない

ご利用の流れ

①お申し込み

本紙にご記入の上、FAX にてお申し込みください。受領次第、弊社スタッフから折り返し受領のご連絡をいたします。
※ご希望製品が貸し出し中であった場合はご予約とさせていただきますので、予めご了承ください。

▼

②お申し込み製品の発送

貸出ご希望日の前日に到着するように製品を発送いたします。

▼

③貸出開始・ご返却

貸出日より一定期間ご試用いただいた後、製品一式を弊社あてに郵送にて返却ください。

株式会社アドウィン営業部行　　　　　　年　月　日

お申し込み用紙　FAX：082-238-3920

①お見積依頼 / ②ご注文 ＊いずれかに○印をつけてください

下記必要事項にご記入の上、左記 FAX 番号に送信ください
※印は必須項目です。FAX もしくは E-mail はいずれか必須です

学校名※（会社名）	フリガナ	学科名（部署名）	
ご住所※	〒　　－		
フリガナ			
お名前※	（姓）	（名）	役　職
ＴＥＬ※		ＦＡＸ※	
E-mail ※			
お支払方法※	□ 銀行振込 (先払い)　□ 代金引換　□ 銀行振込 (後払い※教育機関、官公庁、過去実績のある販売店様に限らせていただきます)		

ご希望商品※

NO.	商品名 もしくは 型番	数量	NO.	商品名 もしくは 型番	数量
1			11		
2			12		
3			13		
4			14		
5			15		
6			16		
7			17		
8			18		
9			19		
10			20		
備考	＊ご要望などご自由にお書き添えください				

[アンケート]

Q. このカタログはどのようにして入手されましたか？
□ダイレクトメール　□代理店・販売店 (店名：　　　　　　) □ Web ページ
□その他 (　　　　　　)

Q. 製品はどういった目的にご利用予定ですか？
□授業での利用　□ 授業導入前の参考用　□ 社員教育　□ 個人利用
□その他 (　　　　　　)

Q. 弊社製品のご購入経験はございますか？
□ある (商品名：　　　　　　)　□ない (今回が初めて)

Q. E メールでアドウィンからの製品・イベント情報をご希望されますか？
□希望する　□希望しない

ご注文方法について

①アドウィンダイレクト (直販)

本紙を FAX いただくか、アドウィンオンラインショップからお申し込みください。

[アドウィン オンラインショップ]
http://www.adwin.com

※各商品ページの「カートへ入れる」ボタンをクリックしてお買い物いただけます

②代理店・販売店・書店へのご注文

本カタログを入手された代理店、販売店、書店さまへご注文ください。お近くの取り扱い販売店、書店さまの一覧は下記アドレスからご覧いただけます。

[全国取り扱い販売店一覧]
http://www.adwin.com/corporate/distributor.html